

<u>1. OBSAH</u>	str.
1. Obsah	1
2. Právní dokumentace	1
3. Projektové podklady	1
4. Provozní parametry zařízení	1
5. Předmět a rozsah projektu	1
6. Popis zařízení	2
7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	3
8. Vnější vlivy	3
Specifikace 01RM1 (TOS č.1)	1 A4
01. Půdorys ČS1 (1:50)	1 A4
02. Rozvaděč 01RM1	2 A4
03. Zděný pilíř u ČS1 (1:25)	2 A4

2. PRÁVNÍ DOKUMENTACE

Název akce	: Kanalizace a ČOV v obci Pustá Kamenice
Místo akce	: Pustá Kamenice, kraj Pardubický
Projektovaná část	: Technologická elektroinstalace ČS, MaR, Dálkový přenos dat
Projektční stupeň	: Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Investor	: Obec Pustá Kamenice, Pustá Kamenice 64, 569 82 Borová u Poličky
Hlavní projektant	: Ing. Radek Gregor, Počítky 18, 591 01 Žďár nad Sázavou
Projektant	: SOLLERTIA spol. s r.o., Lipová 93, Trutnov, 541 01
Vypracoval	: Ing. Miroslav Podlipný, telefon - 499 814 092
Datum zpracování	: Říjen 2013

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Projektová dokumentace technologie.

Výkonové požadavky pro čerpací stanici od projektanta technologie.

Projekt je zpracován dle platných norem a předpisů.

4. PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU

Předmětem tohoto projektu je technologická elektroinstalace, MaR a dálkový přenos dat pro výše uvedenou stavbu.

5. PROVOZNÍ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

: živých částí - krytím a izolací

: neživých částí - základní - automatickým odpojením od zdroje

- zvýšená - doplňujícím pospojováním, proudovým chráničem

Napěťová soustava : 3PEN~50Hz, 400V/TN-C - do místa rozdělení

: 3NPE~50Hz, 400V/TN-S a 2~50Hz, 24V/PELV

Jmenovitý proud : $I_N = 63A$

Výkonové poměry ČS1 : $P_I = 6,00 \text{ kW}$ $\beta = 0,5$ $P_P = 3,00 \text{ kW}$

Zkratové poměry : I_K " nepřekročí hodnotu 10 kA

Rozvody silnoprůdu : Měděnými vodiči a kabely

Vnější vlivy : Vnější vlivy byly určeny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a souvisejících norem

Měření odběru el.en. : Přímé v elektroměrovém rozvaděči RE, není předmětem této PD

Stupeň dodávky el.en. : 3

6. POPIS ZAŘÍZENÍ

Napojení bude provedeno z elektroměrového rozvaděče RE – viz Přípojka NN pro ČS, napájecím kabelem AYKY-J 4x25 a ovládacím kabelem HDO CYKY-O 3x2,5. Hlavní jistič v elektroměrovém rozvaděči 3x50A, char.B.

Z rozvaděče 01RM1 bude napojena ČOV – viz Přípojka NN pro ČOV, napájecím kabelem AYKY-J 4x50 a ovládacím kabelem HDO CYKY-O 3x2,5.

Ponorná čerpadla v ČS1 – M1(Č1), M2 (Č2) (400V/3,00kW/7,8A)

Z rozvaděče 01RM1 budou napojeny čerpadla a plováky.

Čerpadla budou pracovat v režimu 1+1, automatickým záskokem a zpožděným rozběhem při návratu napájení. Ovládání bude provedeno z rozvaděče 01RM1. Na rozvaděči bude možno volit provozní čerpadlo a ruční nebo automatické ovládání. V automatickém provozu bude provozní čerpadlo řízeno dle hladiny v ČS1 takto : zapíná při H_{ZAP} (SL3), vypíná při poklesu pod H_{VYP} (SL2). Chod čerpadel bude blokován nadproudovými ochranami v rozvaděči, tepelnými ochranami ve vinutí motorů, průsakovými relé a v automatickém provozu ještě minimální hladinou v ČS1 H_{MIN} (SL1) a hlídačem asymetrie a výpadku fáze. V rozvaděči 01RM1 bude signalizován chod, porucha a motohodiny čerpadel a maximální hladina v ČS1.

Ponornými spínači budou měřeny následující hladiny :

H_{MIN} minimální hladina v ČS1 (SL1) - blokuje čerpadla M1, M2

H_{VYP} vypínací hladina v ČS1 (SL2) – vypíná provozní čerpadlo M1/M2

H_{ZAP} zapínací hladina v ČS1 (SL3) – zapíná provozní čerpadlo M1/M2

H_{MAX} maximální hladina ČS1 (SL4) – havarijná signalizace

ROZVADĚČE, OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ A KOMPENZACE ÚČINÍKU

Rozvaděč 01RM1 bude plastový s průhlednými dvířky a temperací. V rozvaděči bude umístěna soklová zásuvka 230V. V pilíři bude umístěna zásuvka 400V. Rozvaděč bude montován do zděného pilíře u ČS1. Nika pro 01RM1 bude uzavřena nerezovými dvířky se zámkem a magnetickým spínačem.

Ochrana proti přepětí bude provedena kombinovanou přepětíovou ochranou typ 1+2. Pro zařízení MaR a přenosu dat bude použita přepětíová ochrana typ 3.

Kompensace účiníku není z důvodu malého příkonu instalována.

ROZVODY SILNOPROUDU A MAR

Rozvody budou provedeny kabely CYKY, JYTY a kabely v dodávce čerpadel a ponorných spínačů. Kabely budou uloženy na povrchu v trubkách v utěsněné soustavě.

Napojení čerpadel a plováků bude provedeno kabely, které jsou v dodávce zařízení.

Pospojování a uzemnění bude provedeno v souladu s ČSN 332000-4-41 ed.2, ČSN 332000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305.

DÁLKOVÝ PŘENOS DAT

Dálkový přenos dat bude proveden zařízením GSM pager, s přenosem sdružené poruchy, výpadku napětí, výpadku proudového chrániče a otevření dvířek niky pilíře na mobilní telefon obsluhy.

Závěrečná ustanovení

Další způsob provedení instalace a rozmístění přístrojů a zařízení je patrný z výkresové dokumentace.

Přístroje a zařízení musí být v provedení pro příslušné vnější vlivy.

Veškeré instalace musí být provedeny v souladu s platnými ČSN.

Za provedení montáží zodpovídá montážní firma.

Případné nejasnosti a veškeré změny nutno konzultovat s projektantem.

Po dokončení prací musí dodavatel zpracovat dokumentaci skutečného provedení.

Po ukončení montáží musí být na zařízení provedena výchozí revize.

7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je nutno dodržovat ustanovení ČSN EN 50110, „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“ a související předpisy. Pracovník provádějící samostatně údržbu elektrických zařízení musí mít kvalifikaci dle vyhlášky 50/78 Sb., §6, ověřenou příslušnou zkouškou.

Z hlediska požární bezpečnosti je nutné dodržovat ustanovení ČSN 343085 ed.2, "Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a zátopách.

8. VNĚJŠÍ VLVY

Druh vnějších vlivů byl určen v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a souvisejících norem takto:

VNĚJŠÍ VLVY – VENKOVNÍ :

AB8, AC1, AD3, AE1, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM-, AN2, AP1, AQ3, AR1, AS2, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

CHARAKTER PROSTORU (dle ČSN 332000-4-41 ed.2/Z1) - **NEBEZPEČNÝ**

OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.2) - **NORMÁLNÍ**

VNĚJŠÍ VLVY – ČERPACÍ STANICE ČS1 :

AB4, AC1, AD3-8, AE2, AF4, AG2, AH2, AK1, AL1, AM-, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1

Nad hladinou AD3

Vnitřní prostor AD8

CHARAKTER PROSTORU (dle ČSN 332000-4-41 ed.2/Z1) - **ZVLÁŠT' NEBEZPEČNÝ**

OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.2) - **DOPLNĚNÁ**

V prostorech zvlášť nebezpečných musí zhotovitel stavby a provozovatel dodržovat ustanovení vyhlášky č.70/2010Sb.