

1. OBSAH

	str.
1. Obsah	1
2. Právní dokumentace	1
3. Projektové podklady	1
4. Předmět a rozsah projektu	1
5. Provozní parametry zařízení	1
6. Popis zařízení	2
7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	3
8. Vnější vlivy	3

2. PRÁVNÍ DOKUMENTACE

Název akce	: Kanalizace a ČOV Zliv
Místo akce	: Zliv, okres Jičín, kraj Královéhradecký
Projektovaná část	: D-2.3 - Elektro přípojka k ČOV, ČS1
Projekční stupeň	: Projekt pro společné povolení stavby a pro provedení stavby
Investor	: Město Libáň, Náměstí Svobody 360, 507 23 Libáň
Hlavní projektant	: PROIS, a. s., Veverkova 1343, 500 02 Hradec Králové
Projektant	: SOLLERTIA spol. s r.o., Lipová 93, 541 01 Trutnov
Vypracoval	: Ing. Miroslav Podlipný, telefon - 499 814 092
Datum zpracování	: Říjen 2023

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Celková situace stavby. Projektová dokumentace strojní a elektro části.

Stanoviska ČEZu k připojení.

Vyjádření o existenci podzemních inženýrských sítí, jako doklad o jejich existenci, uloženy u hlavního projektanta.

Projekt je zpracován dle platných norem a předpisů.

4. PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU

Předmětem této projektové dokumentace je přípojka elektrické energie pro výše uvedenou stavbu.

5. PROVOZNÍ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Ochrana před úrazem : živých částí - krytím a izolací
: neživých částí - automatickým odpojením od zdroje

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

Jmenovitý proud : $I_N = 40A$

Výkonové poměry : ČOV $P_I = 12,10 \text{ kW}$ $\beta = 0,876$ $P_P = 10,60 \text{ kW}$
: ČS1 $P_I = 3,20 \text{ kW}$ $\beta = 0,531$ $P_P = 1,70 \text{ kW}$

Zkratové poměry : I_K nepřekročí hodnotu 10 kA

Rozvody silnoprůdu : Kabely CYKY v chráničkách v zemi

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

Měření odběru el.en. : Přímé v elektroměrových rozvaděčích RE (25B/3) a RE1 (20B/3)

Stupeň dodávky el.en.: 3

6. POPIS ZAŘÍZENÍ

6.1. Elektro přípojka k ČOV $I_N=40A$, jistič 25B/3

Napojovacím bodem pro ČOV bude nová pojistková skříň SS100, na pozemku p.p.č.435/50, v blízkosti plánované ČOV. Napojovací bod a úpravu zařízení DS zajistí provozovatel DS (ČEZ Distribuce).

Ze skříně SS100 (3x 40AgG) bude vyveden kabel CYKY-J 4x16 vedoucí do elektroměrového rozvaděč RE (25B/3, měření přímé + HDO). Elektroměrový rozvaděč RE bude umístěn v typovém plastovém pilíři, vedle napojovacího bodu. Vodič PEN bude v RE přizemněn na hodnotu 5Ω. Délka přípojky NN je cca 1m v zemi (celkem 5m).

Z elektroměrového rozvaděč RE bude vyveden napájecí kabel CYKY-J 5x16 a kabel HDO CYKY-J 3x1,5 vedoucí do hlavního rozvaděče objektu ČOV RM1. Délka kabelového vedení NN a HDO je cca 5m v zemi (celkem 13m).

Havarijní vypínání Total stop bude provedeno v elektroměrovém rozvaděči RE.

Byl proveden výpočet impedance poruchové smyčky a úbytku napětí v programu Elektrovýpočty plus.

Přípojka NN $Z_{Smax} = 1,127\Omega$, vypočteno $Z_S = 0,014\Omega$, $\Delta U = 0,07\%$.

Kabelové vedení NN $Z_{Smax} = 1,742\Omega$, vypočteno $Z_S = 0,035\Omega$, $\Delta U = 0,18\%$.

Celkem (v místě RM1) $Z_{Smax} = 1,742\Omega$, vypočteno $Z_S = 0,049\Omega$, $\Delta U = 0,25\%$.

6.2. Elektro přípojka k ČS1 $I_N=40A$, jistič 20B/3, motor 1,5 kW/4,1A

Napojovacím bodem pro ČS1, bude vyměněná pojistková skříň SR402-R7, v pilíři na p.p.č.435/40, před oplocením stávající čerpací stanice. Napojovací bod a úpravu zařízení DS zajistí provozovatel DS (ČEZ Distribuce).

Ze skříně SR402-R7 (3x 40AgG) bude vyveden kabel CYKY-J 4x10 vedoucí do elektroměrového rozvaděč RE1 (20B/3, měření přímé). Elektroměrový rozvaděč RE1 bude umístěn v typovém plastovém pilíři, vedle napojovacího bodu. Vodič PEN bude v RE1 přizemněn na hodnotu 5Ω. Délka přípojky NN je cca 1m v zemi (celkem 5m).

Z elektroměrového rozvaděč RE1 bude vyveden kabel CYKY-J 4x10 vedoucí do rozvaděče ČS1 01RM1. Délka kabelového vedení NN je cca 4m v zemi (celkem 9m).

Havarijní vypínání Total stop bude provedeno v elektroměrovém rozvaděči RE1.

Byl proveden výpočet impedance poruchové smyčky a úbytku napětí v programu Elektrovýpočty plus.

Přípojka NN $Z_{Smax} = 1,127\Omega$, vypočteno $Z_S = 0,022\Omega$, $\Delta U = 0,09\%$.

Kabelové vedení NN $Z_{Smax} = 2,160\Omega$, vypočteno $Z_S = 0,039\Omega$, $\Delta U = 0,16\%$.

Celkem (v místě 01RM1) $Z_{Smax} = 2,160\Omega$, vypočteno $Z_S = 0,061\Omega$, $\Delta U = 0,25\%$.

6.3. Zemní práce

Kabely budou uloženy v PE chráničkách v kabelové rýze : ve volném terénu 70cm, pod zpevněnými plochami 100cm. Nad kabelem bude položena výstražná fólie z PVC.

Při stavbě bude docházet k souběhu a křížování inženýrských sítí. Při práci v ochranném pásmu těchto vedení je nutno dodržovat veškerá pravidla stanovená pro práce v ochranném pásmu příslušných vedení. Dále je nutno dodržet minimální vzdálenosti při souběhu a křížení dle ČSN 73 6005.

V situaci jsou orientačně zakresleny inženýrské sítě. **Před započítáním zemních prací je nutno nechat vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě za účasti jejich správců.**

V zájmovém prostoru se mohou nacházet nezakreslené inženýrské sítě. V případě nejjasností platí koordinační situace.

6.4. Závěrečná ustanovení

Další způsob provedení je patrný z výkresové dokumentace.
Veškeré instalace musí být provedeny v souladu s platnými ČSN.
Přístroje a zařízení musí být v provedení pro příslušné vnější vlivy.
Před realizací stavby musí být zpracována realizační projektová dokumentace.
Za provedení instalací zodpovídá montážní firma.
Montáž a připojení zařízení musí být provedena dle montážních předpisů výrobců.
Montážní firma musí dodržet správný sled fází.
Po dokončení prací musí být zpracována dokumentace skutečného provedení.
Po ukončení montáží musí být na zařízení provedena výchozí revize.
Před zasypáním kabelové rýhy musí být provedeno geodetické zaměření trasy.
Případné nejasnosti a veškeré změny nutno konzultovat s projektantem.
Provedení elektro rozvodů, přístroje a zařízení musí být v souladu s technickými standardy provozovatele.

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 VLIVY

Druh vnějších vlivů byl určen v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a souvisejících norem takto: **VNĚJŠÍ VLIVY 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 TNI 332000-5-51) - **ABNORMÁLNÍ**

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