

Třinec – Dolní Líštná, lokalita Nový Svět rekonstrukce ČOV

Dokumentace pro provádění stavby

Elektročást

D.7.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PS 02 Provozní rozvod silnoprůdu

OBSAH:

1. Identifikační údaje
2. Předmět a rozsah projektu
3. Projekční podklady, rozdělení na provozní soubory
4. Základní technické údaje
5. Technický popis zařízení
6. Bezpečnost práce
7. Protokol o prostředí
8. Tabulky spotřebičů a měřících obvodů

1. Identifikační údaje

Název akce : Třinec – Dolní Lištná, lokalita Nový Svět
Rekonstrukce ČOV
Projektant elektročásti : Ing. Stanislav Šebesta
Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

2. Předmět a rozsah projektu

Předmětem projektu je rozvaděč RMS, napojení a ovládání spotřebičů a měřicích okruhů v ČOV a světelná instalace.

Dokumentace je zpracovaná v potřebném rozsahu pro výběr dodavatele stavby.

3. Projekční podklady, rozdělení na provozní soubory

Při zpracování této části projektu bylo použito následujících podkladů:

- požadavky investora
- projekt stavební a strojní části
- nabídky výrobních závodů

Technologická část předmětné stavby je rozčleněna do následujících provozních souborů:

PS 01 Rekonstrukce ČOV

PS 02 Provozní rozvod silnoprůdu

Předmětem této části projektové dokumentace je provozní soubor PS 02.

4. Základní technické údaje

Napěťová soustava : 3PEN stř. 50Hz 400V/TNC-S

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41 :

- samočinným odpojením od zdroje
- doplňujícím pospojováním
- proudovým chráničem

Instalovaný a soudobý příkon : $P_i=5\text{kW}$, $P_p=3\text{kW}$

Prostředí : viz protokol o určení vnějších vlivů

5. Technický popis zařízení :

V budově ČOV bude instalován nový rozvaděč ozn. RMS. Tento rozvaděč se napojí novým kabelem ze stávajícího elektroměrového rozvaděče RE. Z rozvaděče RMS budou vyvedeny kabely k jednotlivým spotřebičům a měřicím čidlům v budově ČOV. V budově ČOV budou kabely vedeny po stěnách a v podlaze, v kabelových žlabech a plastových trubkách.

Ovládání instalovaných spotřebičů bude místně z rozvaděče RMS (přepínače aut – z místa). Pro automatický chod a výhledový dálkový přenos binárních a analogových signálů a povelů na nadřazený dispečink bude instalován PLC programovatelný automat. Pro signalizaci chodu a poruch jednotlivých spotřebičů bude vytvořeno signalizační tablo.

V budově ČOV bude provedena světelná a zásuvková instalace. Osvětlení bude provedeno zářivkovými svítidly. Osvětlenost je navržena $E_m=200\text{lx}$ dle ČSN EN 12464-1. Pro výměnu vzduchu budou instalovány 2 ventilátory (dodávka strojní části).

V blízkosti rozvaděče RMS bude instalovaná hlavní ekvipotencionální přípojnice (EKP). Na tuto přípojnici se napojí vodič PEN z rozvaděče RMS, kovová potrubí a vodič doplňujícího pospojování, dle potřeby stínění ovládacích kabelů. Ekvipotencionální přípojnice bude uzemněna páskem FeZn 30x4 a zemnicími tyčemi. Toto uzemnění bude provedeno jako společné pro silová zařízení (EKP) a hromosvod. Celkový odpor uzemnění bude aspoň 2 ohmy. V objektu ČOV bude provedeno doplňující pospojování vodičem $CYY\ 6\text{mm}^2$. Uzemnění a pospojování bude provedeno dle ČSN EN 62305, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54.

6. Bezpečnost práce

Obsluha a práce na elektrickém zařízení se musí provádět podle bezpečnostních předpisů ČSN, souvisejících příslušných zákonů a vyhlášek. Činnosti na el. zařízení, obsluhu přístrojů v rozváděcích a všechny údržbářské práce na el. zařízení mohou provádět osoby s příslušnou odbornou kvalifikací a odbornou způsobilostí. V prostorách resp. na elektrických zařízeních musí být umístěny odpovídající bezpečnostní tabulky. Ve stanovených lhůtách je třeba provádět revizi elektrického zařízení.

7. Protokol o prostředí

PROTOKOL č.22/16

o určení vnějších vlivů prostředí , vypracovaný odbornou komisí

V Ostravě dne 27.06.2016

Složení komise :

Předseda komise : Ing.Kopecký Václav

Členové : Ing.Blažej Václav

Ing.Šebesta Stanislav

Název objektu :

Dolní Lištná – rekonstrukce ČOV

Podklady použité pro vypracování protokolu :

- normy ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-4-41,
- výkresy ČOV

Popis objektu :

Čistírna odpadních vod je umístěna ve stávající budově. Budova je zděná s betonovým základem, zakrytá střechou s asfaltovou krytinou. V budově je umístěno nově navržené technologické zařízení. Umělé osvětlení je navrženo zářivkovými svítidly.

Zdůvodnění :

Druhy prostředí jsou určeny jednak z hlediska jejich působení na el. zařízení a naopak (ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51), a jednak z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem (ČSN 33 2000-4-41).

Rozhodnutí :

T A B U L K A P R O S T Ř E D Í

| Charakteristika objektu | druh prostředí | |
|------------------------------------|--|---|
| | z hlediska působení na el. zařízení (ČSN 33 2000-3) (ČSN 33 2000-5-51) | z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem (ČSN 33 2000-4-41) |
| Budova ČOV: | AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA4, BC2, BD2, BE1, CA1, CB1 | zvlášť nebezpečné |