

# KRIŽAN - PROJEKCE, MONTÁŽ A REVIZE

ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD, MĚŘENÍ A REGULACE

STRÁŽKY 21, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, tel./fax. 472 743 567, mobil 603 709 577

## E-01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	<b>KRIŽAN-PROJEKCE, MONTÁŽ, REVIZE</b> <i>Strážky 21</i> <i>403 40 Ústí nad Labem</i> <i>Tel. 603 709 577</i> <i>vl.krizan@seznam.cz</i>	
Ing.Vlastimil Křižan	Ing.Vlastimil Křižan			
Investor: Obec Brod nad Tichou				
Název akce:  <b>BROD NAD TICHOU – ČOV A SPLAŠKOVÁ KANALIZACE</b>  <i>Elektroinstalace ČOV</i>			Místo:	Brod nad Tichou
			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	<b>03/2018</b>
			Datum :	Říjen 2018

## 1. Všeobecně

### SEZNAM PŘÍLOH:

E-01 Technická zpráva

E-02 Půdorys, hromosvod

E-03 Technologické schéma

Protokol o určení vnějších vlivů

### **1.1. Rozsah a účel**

Projektová dokumentace pro výběr zhotovitele řeší elektroinstalaci čističky odpadních vod v obci Brod nad Tichou.

### **1.2. Podklady pro vypracování projektové dokumentace elektro**

Technologický projekt předmětné ČOV vypracovaný firmou PROVOD z 12/2017

### **1.3. Předpisy a normy**

Projekt je zpracován a musí být realizován dle platných norem ČSN, EN a předpisů v době realizace. V případě změny v PD musí být tato změna zakreslena do projektové dokumentace tím, kdo tuto změnu provedl.

## 2. Základní elektrotechnické údaje

### **2.1. Napěťové soustavy**

3 PEN ~50 Hz 230/400 V, TN-C - síť

3 PE+N ~50 Hz 230/400 V, TN-S - vnitřní rozvody

### **2.2. Ochrana před nebezp. dotyk. napětím**

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude zajištěna samočinným odpojením vadných částí od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41ed.2, hlavním a doplňujícím pospojováním.

### **2.3. Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51ed.3**

Prostředí je stanoveno v Protokolu o určení vnějších vlivů.

Prostor -místnost obsluhy, soc. zařízení, prostor dmychadel - prostor je NORMÁLNÍ.

Prostor - hrubé předčištění, prostor aktivace – prostor je ZVLÁŠŤ NEBEZPEČNÝ.

Venkovní prostor je ZVLÁŠŤ NEBEZPEČNÝ.

### **2.4. Krytí el. zařízení**

Použité elektrické přístroje a zařízení musí vyhovovat podmínkám ČSN 33 2000-5-51 ed3.

### **2.5. Barevné značení vodičů**

Barevné značení vodičů podle ČSN 33 0166 ed.2.

### **2.6. Napájení a měření el. spotřeby**

Napájení je provedeno z elektrického pilíře měření, který je součástí přípojky NN.

### **2.7. Předpokládaný odběr elektrické energie**

1. Osvětlení.....	1,5 kW
2. Ohřev TUV.....	2,0 kW
3. Přímotopný ohřev .....	4,0kW
4. Technologie .....	13,1kW
5. Ostatní .....	3,0kW
CELKEM .....	23,6 kW
Celkový proud .....	50A

Hrubé předčištění ... 1,5kW – 1x

Dmychadlo ..... 2,5kW – 2x

Míchadlo..... 1,25kW – 1x

Čerpadlo vratného a přebytečného kalu .. 0,8kW – 1x

Čerpadlo kalové vody ..... 0,55kW – 1x

Kompresor ..... 4,0kW – 1x

## **3. Technické řešení obvodů ELEKTRO**

### **3.1. Napájení**

Z elektroměrové rozvodnice RE, která byla zbudována v rámci přípojky, je veden kabel CYKY 4Bx16mm<sup>2</sup> do skříně HR, která je umístěna v budově hrubé předčištění. Hlavní jistič před elektroměrem činí 3x50A.

### **3.2. Elektrický ohřev, TUV**

Ohřev v provozní budově je zajišťován pomocí přímotopných konvektorů. Jedná se pouze o temperování místností. Na konvektorech se nastaví příslušná teplota.

Ohřev TUV je řešen zásobníkem (popřípadě přímoohřevem).

### **3.3. Světelná instalace**

Světelná instalace je navržena vodiči CYKY 2-4 x 1,5 (popřípadě CYKY-lo) převážně ukládanými do elektroinstalačních lišt na a pod omítku.

### **3.4. Zásuvková instalace**

V prostoru ČOV jsou umístěny zásuvkové skříně pro servisní činnost. Zásuvkové skříně jsou vybaveny zásuvkou 400V 16A, zásuvkou 230V 16A. Zásuvková skříň je vybavena proudovým chráničem. El. vedení bude uloženo v kabelových žlabech a trubkách.

### **3.5. Hlavní pospojování (HOP)**

Hlavní ochranná přípojnice (svorkovnice pro připojení potenciálu) bude umístěna u rozvodnice HR. Do svorkovnice bude přiveden uzemňovací přívod, připojeny budou ochranné vodiče, vodivé potrubní systémy ústředního vytápění, plynu, vody. Vodivé části, přicházející do objektu z venku, musí být pospojovány co nejbližší, jak jen je to možné, k jejich vstupu do objektu.

### **3.6. Doplnující pospojování**

V prostorách zvláště nebezpečných bude provedeno doplňující pospojování vodičem CYA 6mm<sup>2</sup>.

### **3.7. Hromosvod a uzemnění**

Pro zajištění ochrany proti blesku, je na budovách provozní budovy s aktivací a na budově kalolisu nainstalován hřebenový hromosvod dle ČSN EN 62305-3 LPS III. Jímací vedení bude řešeno na střešní krytině a po fasádě domu a bude uloženo na vhodných podpěrách. Zkušební svorka bude umístěna 1,8 – 2,0 m nad povrchem. Uzemnění hromosvodu je provedeno ochranným zemnicím páskem ZnFe 30x4mm. Kovové předměty umístěné poblíž jímacího vedení bude k tomuto vedení připojeno.

Zemnicí pásek ZnFe 30x4mm bude vložen do základů domu (strojený zemnič) a v místech připojení hromosvodu a ochranné přípojnice budou vyvedeny praporce pro napojení.

### **3.8. Technologie ČOV**

V rozváděči HR jsou umístěny jistící a ochranné prvky, který zajišťují bezpečný chod ČOV. V rozváděči je provedena ochrana proti přepětí třídy „B a C“ pomocí svodiče přepětí. Tento svodič přepětí nepotřebuje oddělovací tlumivky pro svodič přepětí třídy „D“, který je umístěna v rozváděči M+R. V rozváděči M+R je zajišťováno ovládání a spouštění technologie. V elektrorozváděči je provedeno pouze jištění proti přetížení a nadproudu.

El. vedení bude uloženo v kabelových žlabech a trubkách. Chráničky jsou součástí stavby.

Ventilátor v prostoru dmychadel je spouštěn v automaticky v případě překročení stanovené teploty.

### **3.9. Rozváděče**

Rozváděč HR.

Rozváděč HR je oceloplechový. V rozváděči jsou umístěny jistící a ochranné prvky ČOV. Rozváděč je možno odpojit od napětím pomocí tlačítka Total stop, které je umístěno u vchodu do místnosti obsluhy.

### **3.10. Závěr**

Prováděcí firmě se klade za povinnost respektování platných předpisů a norem ČSN. Pro zřizování elektrických rozvodů a zařízení musí být použito vhodných materiálů a práce musí být provedeny řemeslně pracovníky s odpovídající kvalifikací.

Elektrické zařízení musí být před tím, než je uvedeno do provozu prohlédnuto a přezkoušeno, aby se prověřila jeho správná funkce v souladu s ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a bude vyhotovena výchozí revize.

## **4. Požadavky na jiné profese**

### **4.1. Dodavatel stavební části zajistí**

- začištění poškozených povrchů