

# 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

## D.2.2-E-01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	<b>KRIŽAN-PROJEKCE, MONTÁŽ, REVIZE</b> <i>Strážky 21 403 40 Ústí nad Labem Tel. 603 709 577 vl.krizan@seznam.cz</i>	
Ing.Vlastimil Křižan	Ing.Vlastimil Křižan			
Investor: Obec Újezdec				
Název akce: <b>KANALIZACE A ČOV V OBCI ÚJEZDEC</b>  <i>D2.2 – Elektroinstalace ČOV</i>			Místo:	Újezdec
			Účel :	Výběr zhotovitele
			Zak. číslo:	<b>12/2025</b>
			Datum :	Únor 2025

## 1. Všeobecně

### SEZNAM PŘÍLOH:

D.2.2-E-01 - Technická zpráva

D.2.2-E-02 - Půdorys, hromosvod

D.2.2-E-03 - Technologické schéma

D.2.2-E-04 – Zapojení okruhů elektro

Protokol o určení vnějších vlivů

Výpočet Rizika

### **1.1. Rozsah a účel**

Projektová dokumentace pro výběr zhotovitele řeší elektroinstalaci čističky odpadních vod v obci Újezdec.

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

Technologický projekt předmětné ČOV vypracovaný firmou PROVOD z 01/2025.

### **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.3, hlavním a doplňujícím pospojováním.

### **2.3. Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51ed.3+Z1+Z2**

Prostředí je stanoveno v Protokolu o určení vnějších vlivů z 08.04.2024.

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

Prostor - hrubé předčištění, prostor aktivace – prostor je ABNORMÁLNÍ.

Venkovní prostor je ABNORMÁLNÍ.

## **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.....	2,0 kW
2. Ohřev TUV.....	2,0 kW
3. Přímotopný ohřev .....	4,5kW
4. Technologie .....	15,0kW
5. Ostatní .....	3,0kW
CELKEM .....	26,5 kW
Celkový proud .....	40A

Hrubé předčištění ... 1,0kW – 1x

Dmychadlo ..... 4,0kW – 2x

Míchadlo..... 2,5kW – 1x

Čerpadlo vratného a přebytečného kalu .. 2,0kW – 1x

Čerpadlo kalové vody ..... 1,5kW – 1x

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

### **3.1. Napájení**

V rámci přípojky NN, která je řešena samostatným projektem, je z elektroměrové rozvodnice RE veden kabel CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup> + CYKY-J 3x2,5mm<sup>2</sup> – HDO pro boiler do hlavního rozvaděče RH, který je umístěn v objektu. Hlavní jistič před elektroměrem činí 3x40A.

### **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. Nebude zde uplatňována sazba elektrického topení.

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 žlebech a trubkách.

### **3.5. Hlavní pospojování (HOP)**

Hlavní ochranná přípojnice (svorkovnice pro připojení potenciálu) bude umístěna u rozvodnice RH. 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 ospojovány co nejbližší, jak jen je to možné, k jejich vstupu do objektu.

### **3.6. Doplnující pospojování**

V prostorách abnormálních 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 nainstalován hřebenový hromosvod dle ČSN EN 62305-3 - LPSIII. 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 žlebech a trubkách.

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

### **3.9. Rozváděče**

Rozváděč RH.

Rozváděč RH 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 NV190/2022Sb. a bude vyhotovena výchozí revize.

## **4. Požadavky na jiné profese**

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

- začištění poškozených povrchů