

Objednatel:  Obec Butoves Butoves 47 506 01 Jičín		Martin Formánek ForMaR projekce elektrických zařízení K Hájků 1708, Nová Paka 509 01 tel.: 728 594 424, formanekm@centrum.cz IČO: 07326441	
Akce: Butoves – úprava veřejného prostranství		Měřítko:	Paré:
Obsah: ELEKTROINSTALACE – OSVĚTLENÍ		Vypracoval: Martin Formánek	
		Zodpovědný projektant: Martin Formánek	
Název výkresu: D1.4.4.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA		Kontroloval: Martin Formánek	
Divize: Profese: Elektroinstalace		Datum: 05/2024	
		Stupeň: DPS	
Formát:	Revize: 0/01	Archivní číslo:	

## **ELEKTROINSTALACE**

- |           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| <b>01</b> | <b>technická zpráva</b>         |
| <b>02</b> | <b>situace elektroinstalace</b> |
| <b>03</b> | <b>rozvaděč R1</b>              |

## **identifikace, základní údaje**

### **objekt**

Butoves – úprava veřejného prostranství

Butoves 47

Jičín 506 01

### **investor**

Obec Butoves, Butoves 47, Jičín

### **projektant**

Ing. Miroslav Pyciak

### **stupeň dokumentace**

Dokumentace pro provedení stavby

### **zpracovatel profese elektro**

Martin Formánek

K Hájku 1708, Nová Paka, 509 01

Tel.: 728 594 424

ČKAIT 0602337 TPS – elektrotechnická zařízení

### **projektové podklady**

pro zpracování projektové dokumentace byly použity tyto podklady:  
stavební podklady zpracované projektantem stavby, platné ČSN

## **stanovení základních charakteristik**

### **napěťová soustava**

Třífázová soustava TN-C-S.

Rozdělení sítě TN-C na TN-S je provedeno v novém rozvaděči R1 umístěného dle PD

### **napojení instalace**

Bude provedeno ze stávající RIS umístěné na stávajícím sloupu ČEZ. Část u požární nádrže bude napojena ze stávajícího rozvaděče studny umístěného v těsné blízkosti záměru

Velikost hlavního jističe před elektroměrem je 3x25A – stávající

### **vnější vlivy**

Venkovní prostory - AB8, AD4 kombinace obou vlivů (venkovní prostory, místa, ve kterých může být zařízení vystaveno stříkající vodě)  
charakteristika prostoru – zvláště nebezpečný

opatření – krytí min. IP5x

### **ochrana před úrazem elektrickým proudem**

bude provedena dle ČSN 332000-4-41 a to

- základní živých částí – izolací a kryty nebo přepážkami
- neživých částí – automatickým odpojením od zdroje. V celé instalaci bude důsledně uplatňováno oddělení ochranného vodiče od pracovní nuly, může být využito úlevy dle ČSN 332000-5-54.
- zvýšená Zvýšením ochrany proudovým chráničem s vybavovacím proudem menším než 30 mA a doplňujícím pospojováním.

### **hlavní ochranné pospojování**

Bude vybudováno hlavní ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-5-54.

Jedná se primárně o venkovní rozvody v soustavě TN-C nebo TN-C-S. Zařízení jsou v krytí min. IP54

### **uzemnění**

napojeno na uzemnění ve stávající RIS – pro zřízení nového RE bude do výkopové rýhy od stávající RIS uložen zemnič FeZn 30x4.

### **ochrana před přepětím v síti**

Ochrana instalace je provedena osazení přepětové ochrany třídy B+C v rozvaděči RZ1 – te slouží pro ochranu zařízení uvnitř budovy hasičárny.

### **uložení kabelových vedení**

Kabelové vedení budou uloženy primárně v zemi v zeleni. Hloubka pokládky kabelů bude min. 500 mm a to v kabelové chrániče. Možné je také pískové lože s označovací fólií. Pod komunikacemi bude uloženo min. 1200 mm

### **údržba**

Elektrické zařízení bude revidováno dle platné ČSN.

Běžná údržba bude vykonávána pracovníky s potřebnou kvalifikací průběžně.

## **Všeobecně:**

Projekt řeší napojení a elektroinstalaci ve venkovním prostoru na obecní návsi.

## **Osvětlení:**

V rámci úprav bude řešeno nové osvětlení dotčeného prostoru. V projektu budou použity svítidla dle specifikace odsouhlasené architektem. Svítidla budou napojena z nového rozvaděče R1 a stávajícího rozvaděče pro studnu kde bude doplněno jištění a ovládání. Každý okruh svítidel je jištěn dle PD. Svítidla jsou v provedení s dvojitou izolací a krytí min IP65. Kabeľy budou použity CYKY 5x2,5 nebo CYKY 3x2,5. Svítidla budou smyčkována – okruhována dle PD. Většina svítidel neumožňuje průběžnou montáž, proto budou v instalaci použity zemní gelové rozbočky. Zde je možné z páteřní 2,5 udělat odbočku ke svítidlu kabeľem CYKY 3x1,5 do délky 2 m.

Ovládání osvětlení bude řešeno pomocí signálu ze stávajícího vedení VO – lampy. Kde po sepnutí osvětlení bude přivedena ovládací fáze na stykač který sepne napájení dotčených vývodů. V rozvaděči studny pak doplněna tabulka – pozor cizí napětí!

V rámci projektu je řešeno napojení osvětlení typizovaných laviček MMcité které umožňují jak svícení tak případně také nabíjení mob. Telefonů. Pro tento případ je k lavičce tažen kabeľ CYKY 5x2,5 kde je pak možné využít jeden vodič jako spínaný pro svícení a další pro trvalé napájení zdroje nabíječky.

Osvětlení v části u hasičárny bude spínáno pomocí spínacích hodin s astro funkcí a případně nastavením noční přestávky.

V PD jsou navrženy 2-kanálové spínací hodiny pro samostatný režim spínání vánočního stromu.

Pro svítidla je navržen vzorový standard Thorn Lighting.

## **Zásuvky**

Pro potřeby konání kulturních akcí je v rámci projektu provedena příprava v rozvaděči R1 na napojení zásuvek – v rozvaděči je řešena ochrana zásuvek a vývodů proudovým chráničem který slouží zároveň jako hl. vypínač.

Dále bude provedena příprava pro napájení osvětlení a případně zásuvek v oblasti budoucí vitríny dle zadání. Zde je tažen vodič CYKY 5x2,5 – ten bude nyní ukončen ve vhodné krabici.

## Rozvaděče

Součástí dodávky je instalace vestavného rozvaděče elektroměrů – RE umístěného ve fasádě objektu. Rozvaděč bude vystrojen jedno tarifním 3-fázovým elektroměrem s plombovatelnou částí dle připojovacích podmínek ČEZ. Krytí IP54

Rozvaděč R1 bude umístěn v hasičárně – nástěnné provedení . V rozvaděči bude umístěna řídicí jednotka závlahy a dále jištění vývodů pro osvětlení dle PD.

Mezi rozvaděčem a zemí budou taženy ve fasádě kabelové chráničky pro vodiče + min. 2 ks rezerv.

## Vnější ochrana před atmosférickým přepětím (bleskosvod)

Jedná se o venkovní veřejné prostory – bleskosvodem je vybaveny budova hasičárny, je využito pouze napojení na společné uzemnění v RIS.

## Standardizace

- montáž smí provádět pracovníci s oprávněním dle vyhlášky 50/78 Sb.
- před uvedením do provozu musí být vypracována výchozí revize

Provedení elektroinstalace musí vyhovovat platným ČSN a nařízením vlády ČR, zejména podle těchto v současně platných popř. nástupců platným v době realizace:

- Nařízení vlády podle zákona č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Základní hlediska, stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem el. proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeob. předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN EN 61439-1 ed.2 Rozvaděče nízkého napětí – všeobec. Ustanovení
- ČSN EN 61439-2 ed.2 Rozvaděče nízkého napětí – výkonové rozvaděče
- ČSN 33 2000-6 ed.2 Revize
- ČSN 33 1500 Revize el. zařízení
- ČSN 62-305 1-4 Ochrana elektrických zařízení před přepětím a bleskem
- ČSN 124 64-1 Umělé osvětlení uvnitř budov
- ČSN 36 0010 Měření světla
- ČSN 36 0011-1 Měření osvětlení vnitřních prostorů – zák. ustanovení
- ČSN 36 0011-3 Měření umělého osvětlení
- ČSN 33 2000-7-701 prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN EN 1838 nouzové osvětlení

a další související, v textu citované a navazující normy a právní předpisy,

## **Závěr**

Veškeré práce nutno provádět dle platných předpisů a norem ČSN s ohledem na dodržování předpisů bezpečnosti práce. Na celou instalaci bude provedena revize dle platné ČSN

**Veškeré změny, které nastanou při realizaci lze provádět se souhlasem majitele po odborné konzultaci s dodavatelskou firmou a projektantem tak, aby byly dodrženy normy ČSN !**