

Vypracoval: Josef Mikuška	Odpovědný projektant: Josef Mikuška	Vedoucí projektant: Ing. František Kozubík	Paré:	
Zakázkové číslo: 2023-506	Stupeň: DPS	Archivní číslo: 2023-506-DPS-D14-300/1		
Investor: <b>MASARYKOVA UNIVERZITA</b> Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno			(rev.05/23)	
Akce: <b>OPRAVA VSTUPNÍ RAMPY, DVEŘÍ A ZÁZEMÍ</b>				
Místo stavby: (SKM) BRATŘÍ ŽURKŮ 5, BRNO				
Objekt/část: D.1.4 Technika prostředí staveb / Elektroinstalace, osvětlení a LPS				
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Datum: 5/2023	Číslo: 300/1

## **Obsah:**

A/ Projektové podklady

B/ Technická zpráva

1. Rozsah projektu

2. Předpisy a normy

3. Základní technické údaje

4. Technický popis

5. Bezpečnost práce

6. Uvedení do provozu

C/ Protokol o určení vnějších vlivů č. 2020-501-03-500\_2

### **A/ Projektové podklady**

Jako podklad pro zpracování projektu byly k dispozici následující podklady:

- podklady stavební části
- podklady technologických zařízení
- konzultace ohledně způsobu provedení se zadavatelem

### **B/ Technická zpráva**

#### **1. Rozsah projektu**

Předmětem této dokumentace pro provádění stavby v rozsahu pro výběr zhotovitele je zpracování stavební elektroinstalace při opravě vstupní rampy, dveří a zázemí budovy kolejí SKM-MU na ulici Bratří Žurků 5 v Brně

Toto zahrnuje řešení umělého osvětlení ve vstupní části, napájení el. dveří a vertikální plošiny a návrh nouzové únikové osvětlení autonomními svítidly.

El. instalace bude napojena ze stávajícího rozvaděče RS1, umístěného v denní místnosti u vrátnice.

#### **2. Předpisy a normy**

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN platnými v době jejího zpracování vč. změn a oprav, zejména: ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN EN 62305/1-4/ed.2, ČSN 34 1610, ČSN EN 50 110-1,2 ed.3, ČSN 73 6005, ČSN EN 12464-1,2.

### 3. Základní technické údaje

Rozvodná soustava : 3NPE stř. 50Hz, 400/230V TN-C-S

Ochrana před úrazem el.proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

čl. 411 - automatické odpojení od zdroje

- základní ochrana živých částí: základní izolací, přepážky, kryty  
- ochrana při poruše: ochranné uzemnění, ochranné pospojování  
a automatické odpojení v případě poruchy

čl. 415 – doplňková ochrana: proudovým chráničem

Vnější vlivy, prostředí dle ČSN 33 2000-5-51ed.3 : určeny protokolem č. 2020-501-03-500\_2

Osvětlenost : 100lx

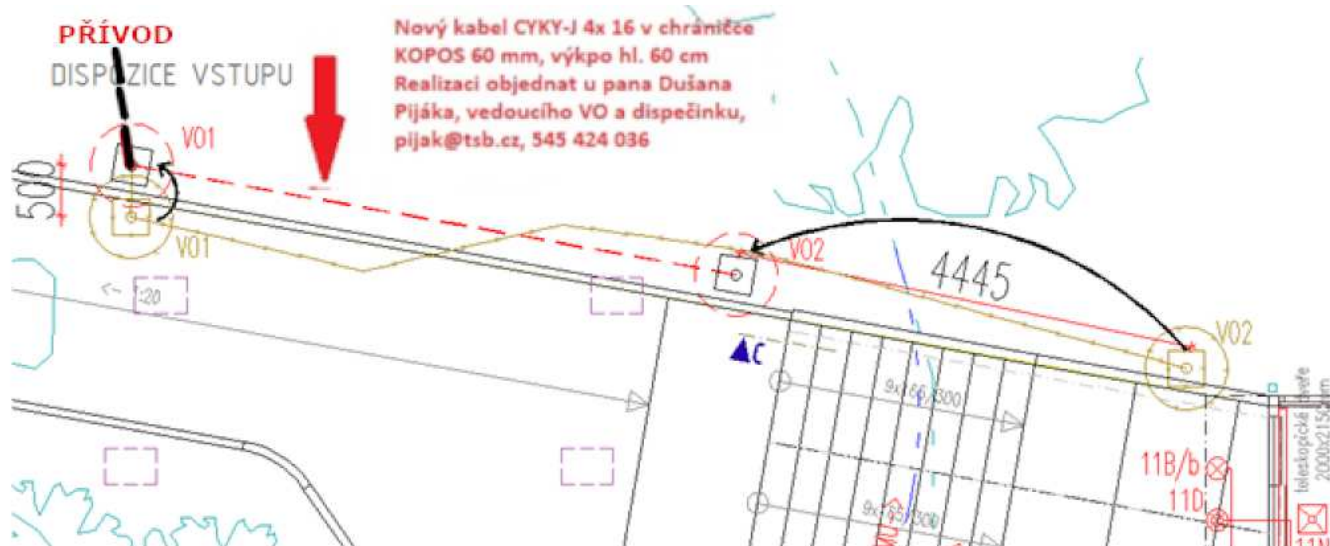
Nově instalovaný výkon : Pi – 1,5 kW

### 4. Technický popis

V denní místnosti u vrátnice je umístěný rozváděč ozn. RS1. Jištění stávajících okruhů zůstane zachováno. Pro nové okruhy budou do RS1 doplněny jističe a chrániče s nadproudovou ochranou. Rozváděč bude překontrolován a dle potřeby repasován, tak aby odpovídal platným normám a mohla být provedena revize.

Osvětlení vstupního prostoru je navrženo v souladu s ČSN EN 12 464-1 a to svítidly do podhledu s LED zdrojem 10-20W. Část svítidel bude vybavena snímačem pohybu, zbývající osvětlení bude ovládáno spínači z vrátnice. Nad venkovní stranou dveří do zázemí budou umístěna 3 svítidla a v zádveří bude umístěno 6 svítidel. Tato svítidla budou napájena z nového samostatně jištěného vývodu. 4 svítidla ve vstupní části před vrátnicí budou nahrazena novými svítidly. Napájení těchto svítidel zůstane zachováno.

- Venkovní osvětlení vstupní rampy je řešeno dvěma svítidly na stožárech (přesun stávajících svítidel v majetku TSB provedením nových svítidel). Stávající umístění koliduje s nově řešenou rampou a zádveřím. Z tohoto důvodu budou svítidla demontována vč. stožárů a posunuta do zeleného pásu mimo novou rampu.
  - Napájení svítidel zůstane zachováno ze stávajících vývodů u V01, které budou potřeby prodlouženy dle standardů Technických sítí Brno (viz. přílohy 3-9 této zprávy). Bude proveden nový základ v zatravněném terénu s osazením nového sloupu a svítidla splňující technické parametry dle standardů města Brna a Světelně technický výpočet (Ing. Ladislav Čišecký/19.10.2020; NITEKO Guida XS - GX5-3LWA2: 5.0 W; 640 lm; 3000K; 128.0 lm/W), montážní výška 5m. Přívodní kabely (CYKY J 4x16) nebudou spojovány a v provedení dle standardů města Brna (hl. 60 cm v chrániče KOPOS Ø 63 mm) – podrobněji viz přílohy.
  - **Před realizací provést kontakt s TSB (žádost a objednávku) pan Dušan Píják, vedoucího Odboru veřejného osvětlení a dispečinku, Barvířská 5, 602 00 Brno, pijak@tsb.cz 545 424 036**



Nad novými vstupními dveřmi v chodbě a zázemí budou umístěna nouzová svítidla s piktogramem směru úniku. Svítidla budou autonomní s dobou svícení min. 1h. Svítidla budou připojena na nevypínanou fázi světelného okruhu rampy a zádveří.

Nové elektrické dveře budou napojeny kabelem CYKY-J 3x1,5 ze samostatně jištěného vývodu. Profese elektro zajistí přívodní kabely pro nové dveře a ovládací kabel ode dveří do vrátnice.

Vedle nové vstupní rampy bude instalována vertikální plošina. Profese elektro zajistí napájecí kabel CYKY-J 5x2,5 pro plošinu ze samostatně jištěného vývodu. Plošiny jsou dodávány v 1.fázovém i 3.fázovém provedení. Z tohoto důvodu bude jištění zvolené až při realizaci dle dodané plošiny.

Elektroinstalace bude provedena kabely CYKY uloženými v instalačních lištách pod stropem, případně trubkách nad podhledem. Venku budou kabely vedeny ve výkopu v zemi v korugované chrániče.

**Provedení stavby si vyžádá přeložku sdělovacího vedení MU:**

**Před zahájením prací nutné kontaktovat zástupce technického úseku ÚVT MU: 549 49 42 41 41**

**nejméně 21 dní předem a projednat vše se zástupcem technického úseku Ústavu výpočetní techniky MU**

*V případě, že by došlo k poškození trubky nebo optického kabelu, či jiného zařízení MU neprodleně ohlaste tuto událost na pracoviště operátorů, které zajišťuje nepřetržitý provoz na tel. čísle: 549 49 42 41 nebo na mobil: 723 624 798, 606 186 249*

### **Vnější ochrana před bleskem**

Do základu nové vstupní rampy bude uložen zemnicí pások FeZn 30/4, ke kterému budou nerez drátem  $\varnothing 10\text{mm}$  připojeny kovové konstrukce rampy. K zemnicímu pásku budou přizemněny stožáry přesunutých venkovních svítidel a kovové konstrukce vertikální plošiny. Dále bude uzemnění rampy propojeno se stávajícím uzemněním objektu kolejí.

Stávající svod hromosvodu vedoucí po venkovní stěně před vrátnicí bude po dobu oprav dočasně odpojen. Po dokončení stavebních prací budou osazeny nové podpěry vedení, bude překontrolován stav svodu a uzemnění. V případě, že bude svod nebo uzemnění poškozeno, bude poškozená část opravena nebo vyměněna a následně bude svod opět připojen k uzemnění objektu.

Svorky v zemi a v základu budou v provedení nerez. Přívody od základového zemniče se musí chránit proti korozi pasivní ochranou viz ČSN 33 2000-5-54 ed.3 čl. N.7.3 až 7.5.

Zemní odpor zemnicí soustavy nemá být větší než 10 ohmů.

Ochranu před bleskem provést dle ČSN 62305 /1-4/ ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

### **5. Bezpečnost práce**

Bezpečnost práce a obsluhy na el. zařízeních bude zajištěna provedením elektromontáží dle předpisů a norem ČSN. V případě poruchy, havárie apod. lze elektrické vedení vypnout hl. vypínačem v rozvaděči RS1. Manipulace na el. zařízení musí být prováděna dle platných bezpečnostních předpisů při dodržování vyhlášky č.50/1987 Sb.

Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odborný závod o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být montáže realizovány a udržovány.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí. Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN.

Stavební úpravy budou obsaženy ve stavební části projektu.

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými českými normami a předpisy, zejména pak ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (Ochrana před úrazem el. proudem), ČSN 33 2000-4-43 ed.2 (Ochrana před nadproudy), ČSN 33 2000-5-52 ed.2 (Elektrická vedení), ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (Uzemnění a ochranné vodiče). Pravidla pro obsluhu a práci na el. zařízení a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN EN 50 110-1 ed.2 (Obsluha a práce na el.zařízení).

Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto zvláštní opatření.

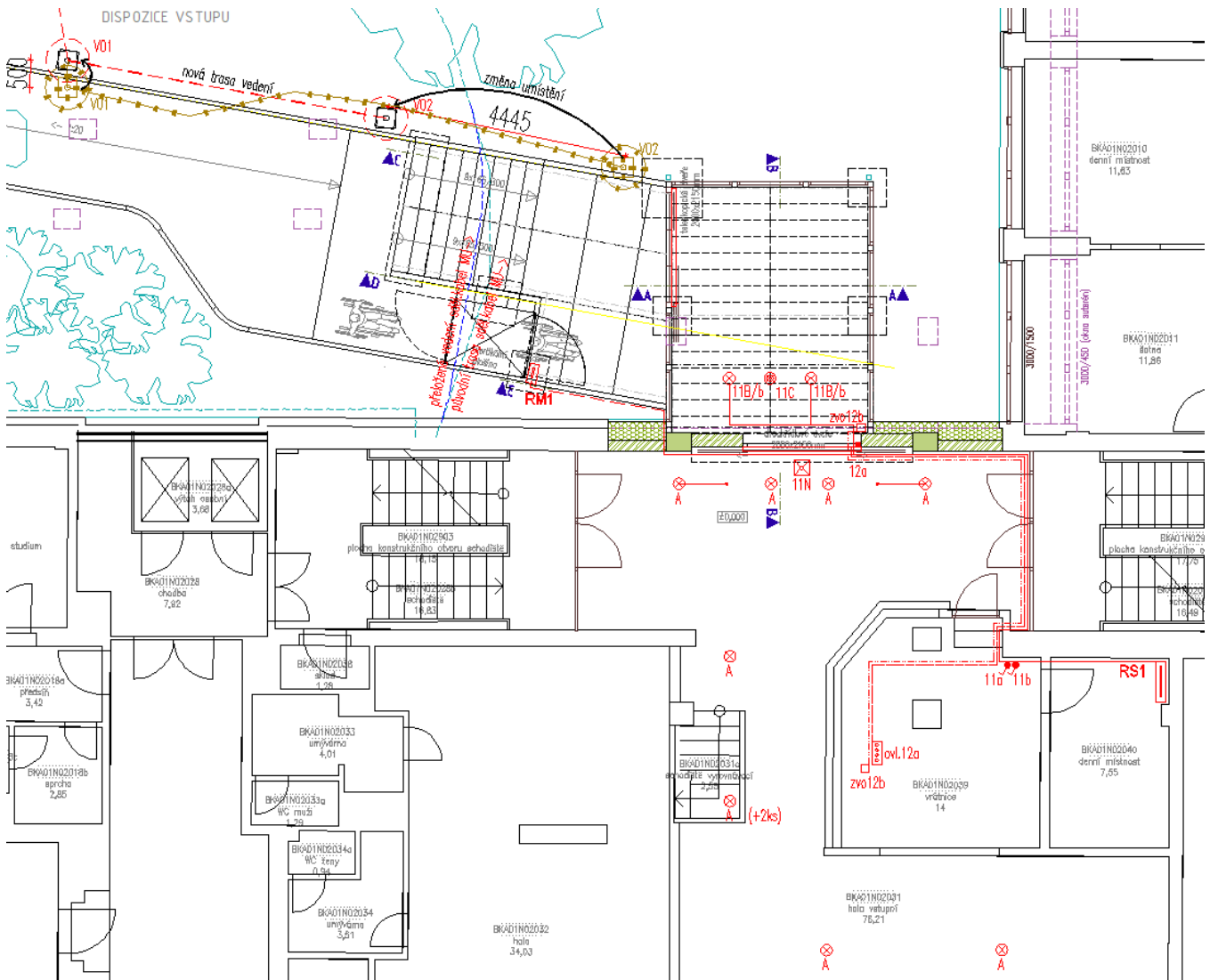
## **6. Uvedení do provozu**

Před uvedením do provozu musí být zajištěn souhlasný stav s projektovou dokumentací a musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a zařízení vyzkoušeno. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem.

### **Poznámka**

Projektová dokumentace je zpracována pro běžná zařízení a přístroje. Realizační firma si zpracuje výrobní dokumentaci na konkrétní dodaná zařízení a přístroje, dle jejich zvyklostí.

### Dispoziční schéma



## Přílohy

## Příloha č.1 - Situace sítí TSB (Kliner,/29.9.2020)

## Příloha č.2 - Světelně technický výpočet (Ing. Ladislav Čišecký/19.10.2020)

### Příloha č.3 – Společná pravidla pro uložení kabelů

#### Příloha č.4 – Řez uložením kabelu v chráničce KOPOFLEX 63/52

### Příloha č.5 – Sadový bezpaticový stupňovitý stožár, varianta Brno

## Příloha č.9 – Zelený utopenec ČSN EN 40-2 (ZÁKLADOVÁ PATKA)