



|            |        |        |
|------------|--------|--------|
|            |        |        |
|            |        |        |
|            |        |        |
| Revize č.: | Datum: | Popis: |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>Investor, objednatel :</b><br> Správa železniční dopravní cesty, státní organizace<br>Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1<br>Oblastní ředitelství Olomouc, Nerudova 1, 779 00 Olomouc |   | Souprava č.:  |  |
| <b>Zpracovatel dokumentace:</b><br> Signal Projekt s.r.o.<br>Vídeňská 55<br>639 00 Brno  |   |   |  |
| <b>Hlavní inženýr projektu:</b><br>Ing. Marek Vývoda <i>Vývoda</i>  | <b>Odpovědný projektant části:</b><br>Ing. Marek Vývoda <i>Vývoda</i> | <b>Vypracoval:</b><br>Ing. Marek Vývoda <i>Vývoda</i> | <b>Kontroloval:</b><br>Bc. Rudolf Morawitz <i>MD</i> |
| <b>STAVBA:</b><br><h1>Oprava osvětlení Olomouc - Město</h1>   |   |   | <b>Stupeň dok.:</b><br>DSP                           |
|   |   |   | <b>Zak. číslo:</b><br>19-011-30-341                  |
| <b>ČÁST:</b><br>SO 01 - ŽST Olomouc-Město, oprava napájení NN   |   |   | <b>Číslo části:</b><br>D.2.3.6                       |
|   |   |   | <b>Datum:</b><br>12/2018                             |
| <b>Příloha:</b><br>Technická zpráva   |   |   | <b>Měřítko:</b><br>-                                 |
|   |   |   | <b>Příloha č.:</b><br>01                             |

## **OBSAH**

|      |   |   |
|------|---|---|
| 1.   | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....                         | 2 |
| 1.1. | Údaje o stavbě.....                                     | 2 |
| 1.2. | Údaje o objednateli dokumentace.....                    | 2 |
| 1.3. | Údaje o zpracovateli dokumentace .....                  | 2 |
| 1.4. | Údaje o umístění stavby .....                           | 2 |
| 2.   | SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....                          | 3 |
| 2.1. | Výchozí podklady.....                                   | 3 |
| 2.2. | Související provozní soubory a stavební objekty .....   | 3 |
| 2.3. | Související stavby a opravné práce .....                | 3 |
| 3.   | TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....                                   | 4 |
| 3.1. | Základní technické údaje.....                           | 4 |
| 3.2. | Výkonová bilance: .....                                 | 4 |
| 3.3. | Ochrana před přepětím:.....                             | 4 |
| 3.4. | Prostředí:.....   | 4 |
| 3.5. | Stručný popis současného technického stavu .....        | 5 |
| 3.6. | Navržené technické řešení .....                         | 5 |
| 3.7. | Postupné uvádění do provozu .....                       | 6 |
| 3.8. | Pokyny pro montáž .....                                 | 6 |
| 3.9. | Postup výstavby .....                                   | 6 |
| 4.   | POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI..... | 6 |
| 5.   | PŘÍLOHY .....   | 7 |

**Oprava osvětlení Olomouc – Město**  
**SO 01 - ŽST Olomouc-Město, oprava napájení NN**

**1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

**1.1. Údaje o stavbě**

Název stavby: Oprava osvětlení Olomouc - Město  
Stupeň dokumentace: Projekt pro stavební povolení (DSP)

**1.2. Údaje o objednateli dokumentace**

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

se sídlem: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1  
IČ: 70994234  
DIČ: CZ70994234  
Zastoupený: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Oblastní ředitelství Olomouc, Nerudova 1, 779 00 Olomouc

**1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace**

**Signal Projekt s.r.o.**

se sídlem: Vídeňská 55, 639 00 Brno – Štýřice  
IČ: 25525441  
DIČ: CZ25525441  
Zpracovatel PS/SO: Ing. Marek Vývoda  
Název PS/SO: SO01: ŽST Olomouc-Město, oprava napájení NN

**1.4. Údaje o umístění stavby**

Trat' dle TTP: č. 313A Kostelec na H. - Olomouc hl. n.  
Stanice: ŽST Olomouc-Město

Kraj: Olomoucký  
Katastrální území: Nová Ulice (710717)

## **2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

### **2.1. Výchozí podklady**

Pro zpracování projektu stavby (dokumentace ke stavebnímu řízení) byly použity následující podklady:

- katastrální mapy
- geodetické zaměření
- zadávací podklady
- místní šetření
- normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace zejména:

ČSN 33 2000-4-41 ed.2

ČSN 33 2000-5-51 ed.3

ČSN 33 2000-5-52 ed.2

ČSN 33 2000-5-54 ed.3

ČSN 33 2000-4-43 ed.2

ČSN 37 6605 ed.2

ČSN 73 6005

TNŽ 37 5715

Předpis ŠZDC E8

### **2.2. Související provozní soubory a stavební objekty**

Nejsou.

### **2.3. Související stavby a opravné práce**

Stavba navazuje na akci „Oprava zab. zař. na trati Olomouc Nová ulice – Olomouc Řepčín“.

Rozsah úprav rozvodů NN byl navržen v redukováném rozsahu v návaznosti na předpoklad investiční akce „Rekonstrukce Olomouc-město“.

### **3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

#### **3.1. Základní technické údaje**

**rozvodná napěťová soustava:**

3PEN AC 50 Hz 400/230V/TN-C

**Prostředky základní ochrany (před dotykem živých částí):**

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena ochrana:

Základní izolací živých částí

Přepážky nebo kryty

**Prostředky ochrany při poruše:**

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedeno ochranné opatření:

Automatické odpojení od zdroje

Dvojitá nebo zesílená izolace

#### **3.2. Výkonová bilance:**

| <b>Odběry</b>    | <b>Instalovaný<br/>příkon <math>P_i</math><br/>(kW)</b> | <b>Soudobost <math>\beta</math></b> | <b>Max.<br/>soudobý<br/>příkon <math>P_\beta</math><br/>(kW)</b> | <b>Stupeň<br/>důležitosti<br/>dodávky el.<br/>energie</b> |
|------------------|---|-------------------------------------|--|---|
| Stávající odběry | 80  | 0,5                                 | 40   | 3   |
| 2xPZZ            | 8   | 0,7                                 | 5,6  | 3   |
|                  |   |                                     |  |   |
|                  |   |                                     |  |   |
| <b>Celkem</b>    |   |                                     | 45,6   |   |

Dle výkonové bilance je hodnota max. odebíraného proudu stanovena na 3x66A. Nové odběrné místo NN bude se sazbových jističem 3x80A.

#### **3.3. Ochrana před přepětím:**

Svodiče přepětí I+II budou instalovány v rozvaděči RH.

#### **3.4. Prostředí:**

Viz příloha 1 technické zprávy.

### **3.5. Stručný popis současného technického stavu**

Železniční stanice Olomouc-Město je napájena 3f kabelovým vedením z distribučního rozvodu ČEZ. Elektroměrový rozvaděč ER je umístěn v areálu cizího majitele mimo pozemek dráhy na stěně distribuční trafostanice ČEZ.

Elektrické osvětlení železničních prostranství a prostor pro cestující je provedeno jako celkové, individuální. Venkovní osvětlení (dále jen VO) je provedeno v km 3,680 - 4,360. V ŽST Olomouc město je celkem 7 ks stožárů JŽ. Na výpravní budově jsou umístěna 3 osvětlovací raménka.

### **3.6. Navržené technické řešení**

V rámci opravy bude zřízeno nové odběrné místo (OM) el. energie. Nové OM, resp. nový elektroměrový rozvaděč RE v pilířovém provedení bude umístěn na drážním pozemku p.č.809/58 a připojen z kabelové skříň distributorky ve fasádě objektu st. 2395.

Vedle RE bude situován nový hlavní rozvaděč RH v pilířovém provedení. Rozvaděč RH bude určen k nezálohovanému napájení drážních odběrů a odběratelů.

Z RH bude připojena stávající skříň KS9, kde bude provedeno odpojení stávajícího kabelu z trafostanice. Dále bude provedeno záložní napájení dvou RD PZS z řízených v rámci stavby „Oprava zab. zař. na trati Olomouc Nová ulice – Olomouc Řepčín“, které jsou nyní napájeny z drážního rozvodu 6kV. V rámci koordinace staveb bude na připojení kabelu připraven rozvaděč u PZS P7611 (dodávka související stavby). RH bude dále obsahovat rezervy pro připojení rozvaděče osvětlení, sdělovacího zařízení, atd.

Topologie rozvodů NN bude upravena v nezbytně nutném rozsahu, tzn. zřízení propojů z nového RH do stávající KS 9 a rozvaděče přejezdů. Úprava jištění ve stávajících KS9 a KS3 (viz přehledové schéma). Kompletní obnova topologie bude provedena v návazné investiční akci. **Venkovní osvětlení bude rovněž s ohledem na navazující investice ponecháno stávající.**

Stávající odběrné místo bude ponecháno pro VB, která bude ze strany investora v rámci návazných staveb opuštěna.

Sestava RE a RH budou přizemněna zemnicím páskem FeZn 30x4. Minimální vzdálenost souběhu uzemnění s metalickými kabely zab. a sděl. zař. je 2m. Trasa uzemnění je znázorněna v polohopisném výkrese. Pásek bude uložen v nezámrazné hloubce min. 80cm.

Případné chráničky a kabely vstupující do pilířů budou řádně utěsněny. Podstavce skříní budou zapískovány a dosypány keramzitem dle pokynů výrobce (součástí dodávky rozvaděče).

### **Kabelové trasy**

Kabely budou ukládány dle ČSN 33 2000-5-52, 73 6005 a SŽDC S4 do pískového lože v otevřeném výkopu do plastových žlabů. Kabely budou kladeny do výkopu o hloubce 800mm (min. 1m pod komunikací). Podchody pod kolejemi a cestami budou řešeny pomocí protlaků. Vstupy a výstupy z chrániček budou utěsněny proti vnikání vody.

Kabely budou vedeny v plastových žlabech např. KZ1 průřezu 10x10cm, v místě případného protlaku pak v plastové chráničce průměru 110mm. Typy kabelů jsou popsány ve schématech zapojení. Trasa kabelů je znázorněna na polohopisných výkresech. Při výkopu kabelové rýhy mezi kolejemi je nutno chránit šterkové lože před znečištěním zeminou z výkopu texturovanou fólií nebo nakládat přebytečnou zeminu z výkopu na železniční vagon a po položení kabelu ji znovu použít na zához kabelového lože. Bude-li to možné, bude využita společná kabelová trasa s jinými PS (Zab., sděl. zař.), je nutno se řídit podle polohopisného výkresu.

## **Oprava osvětlení Olomouc – Město**

### **SO 01 - ŽST Olomouc-Město, oprava napájení NN**

Před započítáním výkopových prací je nutno nechat vytyčit stávající podzemní vedení od jejich správců. Je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí pro souběh a křížení obsažený v jejich vyjádřeních. Při kladení kabelů budou dodrženy příslušné normy, především ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005 v platném znění. V případě dotčení parcel spadajících do zemědělského půdního fondu bude dodržen zákon 334/1992 Sb. v platném znění.

Vyznačenou kabelovou trasu je nutné považovat pouze za návrh kabelové trasy, který bude možné v nutném případě – tzn. při objevení překážek, které se při zpracování projektové dokumentace nedaly předpokládat - dle okolností upravit. Proto bude nutné před započítáním výkopových prací ve spolupráci investora s dodavatelem v rámci svých povinností zajistit přesné vytyčení všech stávajících řádů a to za účasti jejich provozovatelů přímo na místě stavby. Na základě takto získaných znalostí o přesném uložení stávajících sítí bude možné provést případnou korekci návrhu trasy kabelové kynety.

### **3.7. Postupné uvádění do provozu**

Stavební objekt lze uvést do provozu až na základě vystavení revizní zprávy a průkazu způsobilosti určeného technického zařízení. Do všech rozvaděčů bude umístěno přehledové schéma včetně ovládacích obvodů dle skutečného provedení v plastové fólii.

### **3.8. Pokyny pro montáž**

Montáž smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací dle vyhlášek 50/78 Sb. a 100/95 Sb. Všechny použité výrobky musí mít platný schvalovací list technických podmínek SŽDC prokazující možnost použití výrobku na železniční dopravní cestě, u nichž funkci vlastníka plní SŽDC, s.o. a to za podmínek stanovených v dokumentech vydaných SŽDC, odborem OAE (O14) pro každý výrobek – viz směrnice SŽDC č.34.

### **3.9. Postup výstavby**

Stavba bude provedena a uvedena do provozu jako celek.

## **4. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Před zahájením výkopových prací je nutné přesně vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě.

Před zahájením prací na realizaci objektu musí být všichni pracovníci poučeni o ochraně zdraví a bezpečnosti práce na staveništi.

Při práci se musí používat předepsané ochranné pomůcky.

Během prací je dodavatel povinný zabezpečit dodržování platných bezpečnostních předpisů v souladu s platnými vyhláškami ČÚBP a ČBÚ. Rovněž musí být vhodnými opatřeními zabráněn vstup na staveniště nepovolaným osobám. Hranice staveniště musí být viditelně označené.

V případě vykonávání prací na stavbě v provozovaném kolejišti, resp. v jeho blízkosti, je bezpodmínečně nutné dodržovat podmínky ustanovení platných bezpečnostních předpisů a technických norem při všech vykonávaných činnostech. Z pohledu pracovníků v kolejišti (resp. příchod na pracoviště a odchod z něj) určit bezpečnou příchodovou cestu pro v úvahu přicházející pracovníky a zabezpečit jejich znalost předpisu SŽDC Bp1.

Zhotovitel elektromontážních prací je povinen dodržovat platné bezpečnostní a provozní předpisy a normy, a používat materiál splňující platné normy. Jakékoliv změny a doplňky projektové dokumentace musí být dopředu konzultované a písemně odsouhlasené jejím autorem

## **5. PŘÍLOHY**

- 1. Protokol o určení vnějších vlivů**
- 2. Výpočet jištění**
- 3. Návrh SOP PDS**



**Příloha č.1      Protokol č. 18VV/2020**

o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1

**Název stavby:**                      **Oprava osvětlení Olomouc – Město**  
**Vypracoval:**                      Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, Brno 639 00

**Složení komise:**

předseda:                      Ing. Marek Vývoda, zodpovědný projektant  
člen:                              Ing. Martin Vánský, projektant  
člen:                              Bc. Rudolf Morawitz, projektant

**Posuzované prostory:**              Venkovní prostory ŽST Olomouc - Město

**Podklady pro vypracování protokolu:**      výkresová dokumentace, místní šetření

**Popis objektu:**

Jedná se o venkovní prostranství železniční stanice.

**Charakteristika vnějších vlivů prostředí**

**Vnější vlivy ve venkovním prostředí (prostor VI - nebezpečný):**

- a) Teplota okolí : AA 5 ( -25 °C až +40 °C)
- b) Atmosférické podmínky okolí: AB 8
- c) Nadmořská výška : AC 1
- d) Výskyt vody : AD 4
- e) Výskyt cizích pevných těles : AE 3
- f) Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : AF 1
- g) Mechanické namáhání – ráz : AG 2
- h) Mechanické namáhání – vibrace : AH 2
- i) Výskyt rostlinstva nebo plísní : AK 2
- j) Výskyt živočichů : AL 2
- k) Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
- l) - Harmonické, mezipharmonické AM 1-1 (kontrolovaná úroveň)  
- Signální napětí AM 2-1 (kontrolovaná úroveň)
- m) Sluneční záření : AN 3
- n) Seismické účinky : AP 1
- o) Bouřková činnost : AQ 3
- p) Pohyb vzduchu : AR 1
- q) Vítr : AS 2**
- r) Sněhová pokrývka : AT 3
- s) Námraza : AU 2

## **Oprava osvětlení Olomouc – Město**

### **SO 01 - ŽST Olomouc-Město, oprava napájení NN**

Činitel využití :

- a) BA 1 (přístup laikům)
- b) BB 2 (standartní podmínky)
- c) BC 3 (častý dotyk)
- d) BD 1 (snadný únik)
- e) BE 1 (bez významného nebezpečí)

Závěr :

AD 4 : min. stupeň ochrany krytem IPX4  
AE 5 : min. stupeň ochrany krytem IP4X  
BA 1 : min. stupeň ochrany krytem IP4X  
IK min. : 10

#### **Rozhodnutí:**

Na základě normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 / změna Z1 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do prostorů nebezpečných.

Pro provoz a práce na zařízení, údržbu a kontrolu je uživatel povinen zpracovat, eventuelně nechat si zpracovat provozní a bezpečnostní pokyny. Dále je povinen zajišťovat pravidelné revize a údržbu zařízení zejména s ohledem na existující vnější vlivy a odpovídající vyhodnocení prostorů.

V případě změny provozu (využití prostoru (místností)) je nutno vnější vlivy znovu přehodnotit a vypracovat případně Protokol vnějších vlivů nový.

**V Olomouci, březen 2020**

**Vypracoval: Ing. Marek Vývoda**