





01	07/2021	Přemístění rozvodny NN
Revize č.:	Datum:	Popis:

<b>Investor, objednatel :</b>  Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Oblastní ředitelství Olomouc, Nerudova 1, 779 00 Olomouc			
<b>Společnost pro Opravu Silnoproudých zařízení OŘ Olomouc:</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Signal Projekt s.r.o. Videňská 55 639 00 Brno</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>SB projekt s.r.o. Kasárenská 4063/4 695 01 Hodonín</p> </div> </div>			<b>Souprava č.:</b>
<b>Zpracovatel dokumentace:</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Signal Projekt s.r.o. Videňská 55 639 00 Brno</p> </div> </div>			
<b>Hlavní inženýr projektu:</b> Ing. Marek Vývoda <i>Vývoda</i>	<b>Odpovědný projektant části:</b> Ing. Marek Vývoda <i>Vývoda</i>	<b>Vypracoval:</b> Ing. Marek Vývoda <i>Vývoda</i>	<b>Kontroloval:</b> Bc. Rudolf Morawitz <i>MD</i>
<b>SOUBOR STAVEB:</b> <b>Opravy trafostanice 22/0,4kV, KR, VO</b>			<b>Stupeň dok.:</b> DSP
<b>STAVBA:</b> <b>Oprava trafostanice 22/0,4kV, KR a VO žst Osíčko</b>			<b>Zak. číslo:</b> 18-122-30-341
<b>ČÁST:</b> <b>SO 01-36 - ŽST Osíčko, oprava osvětlení a rozvodů NN</b>			<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Číslo části:</b>            D.2.3.6         </div> <div> <b>Datum:</b>            04/2019         </div> </div>
<b>Příloha:</b> <b>Technická zpráva</b>			<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Měřítko:</b>            -         </div> <div> <b>Příloha č.:</b>            01         </div> </div>

## **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.	Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace .....	3
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
3.1.	Základní technické údaje.....	4
3.2.	Stručný popis současného technického stavu .....	5
3.4.	Postupné uvádění do provozu .....	10
3.5.	Pokyny pro montáž .....	10
3.6.	Postup výstavby .....	10
3.7.	Podmínky a nároky na výstavbu.....	10
4.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	11
5.	PŘÍLOHY .....	12

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

### **1.1 Údaje o stavbě**

Název stavby: Oprava trafostanice 22/0,4kV, KR a VO žst Osíčko  
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: SO 01-36 ŽST Osíčko, oprava osvětlení a rozvodů NN

### **1.4 Údaje o umístění stavby**

Trat' dle TTP: č. 304A Valašské Meziříčí - Kojetín  
Stanice: ŽST Osíčko

Kraj: Zlínský  
Katastrální území: Příkazy u Osíčka (785237)

## **2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

### **2.1. Výchozí podklady**

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

- katastrální mapy
- místní šetření a porady za účasti zástupců SŽDC
- normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace zejména:

ČSN 33 2000-4-41 ed.3

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 EN 62305-3 ed.2

ČSN EN 12464-2

ČSN 73 6005

E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor

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

PS 01-21 ŽST Osíčko, oprava EOv – MOK

PS 01-35 ŽST Osíčko, oprava trafostanice 22/0,4kV

PS 01-37 ŽST Osíčko, oprava rozvodny NN

SO 01-34 ŽST Osíčko, oprava EOv

### **2.3. Odchyly od předchozího stupně projektové dokumentace**

Předchozí stupeň nebyl zpracován.

### **3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

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

**rozvodná napěťová soustava:**

3/N/PE, AC 50Hz, 400V/TN-C-S

3/N/E, AC 50Hz, 400V/TT

**ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000 4-41 ed.2:**

**Základní ochrana:**

Prostředky základní ochrany: A.1 Základní izolace živých částí; A.2 Přepážky nebo kryty

**Ochrana při poruše:**

čl. 411 Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje - čl. 411.4 síť TN

- čl. 411.5 síť TT

**Intenzita osvětlení dle ČSN EN 12464-2:**

5.12.9 Nekrytá nástupiště střední počet cestujících, např. příměstské, regionální nebo dálkové spoje ( $E_m \geq 15 \text{ lx}$ ;  $U_0 \geq 0,25$ ;  $U_d \geq 0,125$ ) - snížená

5.12.7 Chodníky v prostoru železnice, nekryté lávky pro pěší ( $E_m \geq 10 \text{ lx}$ ;  $U_0 \geq 0,25$ )

5.12.2 Kolejiště ve stanici používané pro osobní dopravu včetně odstavných kolejí ( $E_m \geq 10 \text{ lx}$ ;  $U_0 \geq 0,25$ ;  $U_d \geq 0,125$ )

5.12.5 Kolejiště ve stanici používané pro nákladní dopravu, krátkodobé činnosti ( $E_m \geq 10 \text{ lx}$ ;  $U_0 \geq 0,25$ ;  $U_d \geq 0,125$ )

5.12.8 Úrovňová křížení ( $E_m \geq 20 \text{ lx}$ ,  $U_0 \geq 0,4$ )

**Příkon energetická bilance a důležitost dodávky:**

Bilance příkonu zůstává vzhledem k charakteru stavby stávající, kromě EOv, kde se předpokládá navýšení o cca 3,5kW vlivem doplnění ohřevu táhel. Dle podkladů SŽE Hradec Králové je rezervovaný příkon 75kW a dosahuje se 66kW. Nové osvětlení nahrazující stávající svítidla bilanci výrazně neovlivní.

Z důvodu selektivity rozvodu, resp. jistění MTP bude hodnota rezervovaného příkonu navýšena na 90kW. Návrh smlouvy o připojení je součástí dokladové části.

**Ochrana před přepětím:**

Svodiče přepětí tř. I+II budou osazeny v rozvaděči RO a R1. Osvětlovací stožáry budou zemněny.

**Prostředí:**

Viz příloha 1 technické zprávy.

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

Napájení ŽST Osíčko je provedeno z rozvodu E.ON 22 kV, linkou č. 25, připojenou přes vodorovný UO na odběratelskou příhradovou trafostanici 22/0,4 kV v majetku SŽDC, s.o. s transformátorem o jm. výkonu 100kVA. Z příhradové trafostanice je napájen přes KS5 hlavní rozvaděč HR v rozvodně nízkého napětí. Z rozvodny je provedeno napájení ostatních odběrů (EOV, osvětlení, zab. zař., atd.)

V budově SZZ je umístěn stabilní náhradní zdroj elektrické energie o výkonu 24kVA, 400/230V, který se zapíná automaticky. V případě výpadku elektrického proudu jsou DK a čekárna pro cestující částečně osvětleny z tohoto náhradního zdroje.

Osvětlení venkovních železničních prostranství a prostor pro cestující je celkové. Osvětlení je provedeno 31 stožáry JŽ se sodíkovými výbojkami a dvěma raménky na výpravní budově. Ve stanici je veden kabelový rozvod NN pro napájení drážních objektů. Ovládání osvětlení je provedeno z rozvaděče v DK. Ve stanici se nachází osvětlení vlečky ČEPRO.

### **3.3. Navržené technické řešení a jeho zdůvodnění**

V rámci souvisejících PS 01-35 a PS 01-37 bude provedena oprava stávající trafostanice a rozvodny NN. Rozvod EOV je v SO 01-34. Součástí tohoto PS bude oprava venkovního osvětlení a venkovních rozvodů NN.

**Součástí tohoto SO jsou rovněž veškeré výkopové práce pro kabelové trasy NN, EOV (SO 01-34), osvětlení a MOK (PS 01-21), včetně protlaků a kabelovodu.**

#### **Kabelovod**

V rámci tohoto SO bude vybudován nový kabelovod kolem části provozní budovy, který bude určen pro vedení kabelizace SŽ od kolejiště do rozvodny NN v provozní budově.

Kabelovod bude tvořen 9-ti otvorovými plastovými tvárniciemi (multikanály) v metrových kusech, které budou ve výkopu propojeny kovovými sponami. Kapacita kabelovodu vychází z potřeby silnoprůdných kabelových rozvodů a zadavatelem požadované rezervy pro kabelizaci SSZT. Dle obsazenosti budou v celém úseku položeny 2 devíti otvorové multikanály ukončené ve 4 šachtách Š1-Š4.

Vlastní těleso kabelovodu je tvořeno z multikanálů z vysokohustotního polyetylenu převážně s devíti čtvercovými otvory o celkovém průřezu 385x385mm. Tvárnice se dodávají v metrových kusech a jsou opatřeny hrdlem. Spojují se s využitím 8 kovových spon. Do spojů se vkládá jedno těsnění (pro systém odolný na stékající vodu). Odolnost na tlakovou vodu se nepředpokládá.

Multikanály se ukládají dle technických požadavků výrobce, tedy na urovnanou zhutněnou podsypovou vrstvu tloušťky cca 10cm z propustného materiálu frakce 8-16mm. Stejný materiál se použije i pro obsyp kabelovodu.

Šachty Š1 – Š4 budou z vysokotlakého polyethylenu (HDPE) a budou situovány mimo pojezdové zpevněné plochy. Všechny šachty budou totožné o rozměru 1220x1220x1000mm. Do šachet Š3

a Š4 budou zaústěny chráničky 110mm vstupující do rozvodny, resp. kabelového kanálu ve dvou místech – viz schéma kabelovodu.

Materiál a konstrukce šachty zabezpečí její odolnost proti běžné zemní vlhkosti. Do šachty bude vyříznut v příslušných vrstvách otvor pro zaústění chrániček nebo multikanálu. Tyto spoje se po zaústění kabelovodu do šachty zapění (kvůli pronikání nečistot). Šachta je uložena na podkladní beton C12/15 tl. 0,15m rozšířený o 150mm na každou stranu půdorysu šachty a bude obetonována stejným druhem betonu do 1/3 její výšky (+ Kari síť 8/ 150x150 mm při vnějším povrchu). Vlastní šachta nemá dno.

### **Napájení NN**

V rámci tohoto SO bude proveden hlavní napájecí přívod mezi opravenou TS 22/0,4kV a opravenou rozvodnou NN, resp. hlavním rozvaděčem RH. Přívod bude proveden dvojicí kabelů AYKY-J 4x150mm<sup>2</sup> z nichž je každý dimenzován na max. odběr stanice. K těmto kabelům bude připojen ovládací vícežilový kabel pro případně budoucí začlenění stanice do TDS a možnost přenosů signálů z TS. Stávající kabelová skříň KS5 bude odpojena.

Dále budou zřízeny dva zásuvkové stojany ZS1 a ZS2 včetně přívodních kabelů z rozvodny NN. Stojany budou situované u krajní koleje vedle OS22 a OS26 a aktivovány přes povely z MSU v DK (MSU je součástí SO 01-34). **Oba stojany budou vybaveny PLC, místem pro ukončení MOKu (ODF) a modulem EZS pro ovládání zásuvek čipovými kartami.**

Oprava rozvodů bude zahrnovat také přívod do VB, resp. KS2, která bude vyměněna za novou včetně přívodního kabelu z rozvodny NN a dále hlavní rozvaděč v DK R1. R1 bude vyměněn za nový v původním umístění v redukovaném rozsahu bez vývodu na stávající osvětlení a dle stávajícího stavu bude obsahovat zálohovanou i nezálohovanou přípojnicí viz schéma. Z rozvaděče R1 budou připojeny stávající odběry včetně stávající elektroinstalace DK, kromě nového osvětlení, které bude mít rozvaděč RO v rozvodně NN. Z R1 bude doplněn nový vývod pro nově osazený nadřazený ovladač EOv a osvětlení - MSU (SO 01-34). Kabel bude z R1 veden v elektroinstalační liště.

Přívod pro ČEPRO (KS3, ER Čepro) bude ponechán stávající.

**Oprava trafostanice 22/0,4kV, KR a VO žst Osíčko**  
**SO 01-36 ŽST Osíčko, oprava osvětlení a rozvodů NN**

**Osvětlovací prvky a prostory**

Osvětlení venkovních prostor zastávky bude navrženo dle ČSN EN 12464-2. V souladu s touto normou byly vymezeny venkovní pracovní prostory, které budou osvětleny. Prostory jsou uvedeny v protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy.

Nové venkovní osvětlení nástupišť, přístupových chodníků a kolejíště bude provedeno sklopnými stožáry výšky 10m v počtu 41ks. Svítidla budou typu LED IK min. 6 umístěné na sklopných stožárech. Osazení stožárů a jejich výška se bude řídit následující tabulkou:

ŽST Osíčko							
Označení	Svítidlo	Světelný tok sv. zdroje	Typ	Náhradní teplota chromatičnosti	Úhel sklonu svítidla s vodorovnou rovinou	Montážní výška svítidla	Výložník
1	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
2	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
3	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
4	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
5	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
6	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
7	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
8	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
9	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
10	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
11	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
12	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
13	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
14	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
15	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
16	PRE2253_93AK PRELED	6370 lm	6370lm 53W IP66 3K RA70 CLO tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
17	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
18	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	2x0,5m
	PRE2253_93AK PRELED	6370 lm	6370lm 53W IP66 3K RA70 CLO tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	
19	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
20	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
21	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
22	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
23	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
24	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
25	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
26	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m



**Oprava trafostanice 22/0,4kV, KR a VO žst Osíčko**  
**SO 01-36 ŽST Osíčko, oprava osvětlení a rozvodů NN**

27	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
28	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
29	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
30	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
31	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
32	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
33	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
34	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
35	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
36	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
37	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
38	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
39	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
40	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m
41	PRE2266_93AK PRELED	10370 lm	10370lm 82W IP66 3K RA70 CLO+tř.II	4000 K	0 °	10,00 m	0,0 m

Ocelové součásti stožárů budou žárově zinkovány. Popis stožárů bude odpovídat předpisu SŽDC E11.

Základy budou kvádry pro 10m stožáry o rozměrech 1000x1000x1900mm. Základ bude tvořen betonem C20/25. Rozměr základů může být upraven dle typových výkresů konkrétního výrobce stožárů.

Stožáru budou v provedení na přírubu.

Při betonáži na stavbě se doporučuje zajistit teplotu betonu mezi +5°C a +27°C, maximální výška pádu betonové směsi do výkopu je 1,5m. Provedení základů bude provedeno dle TKP 27, resp. 17.

Stávající stožáry budou demontovány. 2ks ramének na VB zůstanou stávající včetně světelných piktogramů. Osvětlení vlečky není v majetku SZDC a bude ponecháno bez úprav.

Na svítidlech bude prováděna jejich údržba a kontrola po cca 2 letech provozu (jedná se především o očištění optik) nebo podle pokynů výrobce. Zdroje jsou u LED svítidel součástí svítidel, doporučuje se využít svítidla, která mají po dobu životnosti konstantní světelný tok.

#### **Napájení a ovládání osvětlení**

Pro napájení a ovládání venkovního osvětlení bude zřízen rozvaděč RO, umístěný v prostoru rozvodny NN ve VB.

Rozvaděč RO bude ve skříňovém oceloplechovém provedení. Svorkovnice v nových stožárech a nová svítidla budou vybudována ve II. třídě ochrany. Osvětlení bude ovládáno přes průmyslový počítač (PLC) a soumrakovým čidlem s možností dálkového ovládání (z DK) přes nadřazený ovladač MSU. V rozvaděči bude umožněno i místní spínání osv. větví především za účelem revizí a oprav zařízení. V rámci dodávky musí být zajištěna kompatibilita PLC v RO, REOV a

nadřazeným ovladačem MSU. MSU bude dodán v rámci SO 01-34. Komunikace mezi RO a MSU bude zajištěna strukturovanou kabeláží - UTP (PS 01-21).

Osvětlení bude rozděleno do sedmi ovládacích skupin, a to osvětlení pro cestující (4 okruhy) a osvětlení kolejiště a výhybek (3 okruhy). Ovládací skupiny určené pro osvětlení kolejiště budou ovládána pouze z dopravní kanceláře bez automatického sepnutí. Okruhy osvětlení pro cestující budou spínány automaticky fotobuňkou. Fotobuňka bude umístěna na vnější zdi rozvodny NN.

Komunikace do DDTS ŽDC nebude v rámci stavby provedena vzhledem k absenci technologické datové sítě TDS. Nadřazený ovladač MSU bude ale schopen komunikovat dle TS 2/2008-ZSE v případě budoucího zřízení TDS.

Dimenze kabelů a proudová hodnota jistících prvků je uvedena ve schématu zapojení. Hodnoty jistících prvků byly stanoveny na základě výpočtového programu OEZ s.r.o. Sichr v aktuální verzi. Výpočet je součástí PS 01-35.

### **Kabelizace**

Kabely budou vedeny v plastových žlabech KZ1, v místě případného protlaku pak v plastové chráničce průměru 160mm. Typy kabelů jsou popsány ve schématech zapojení. Případné protlaky budou provedeny jako řízené.

Trasa kabelů je znázorněna na polohopisných výkresech M 1:500. Při výkopu kabelové rýhy mezi kolejemi je nutno chránit štěrkové lože před znečištěním zeminou z výkopu texgumovou folií nebo nakládat přebytečnou zeminu z výkopu na železniční vagón a po položení kabelu ji znovu použít na zához kabelového lože. Bude-li to možné, bude využita společná kabelová trasa s jinými SO, je nutno se řídit podle polohopisného výkresu.

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 332000-5-52 a ČSN 73 6005 v platném znění. Kabelizace bude provedena v souladu s předpisem SŽDC S4.

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 zprac. proj. dok. 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 kynyty.

### **Uzemnění**

Pro přizemnění PE vodiče bude vybudováno nové uzemnění zemní páskou FeZn 30/4 v části trasy podél stožárů. Jednotlivé stožáry budou napojeny na toto uzemnění kulatinou FeZn 8

připojenou na zemnicí svorku stožáru a řádně označenou zelenožlutou smršovací trubičkou. Uzemnění bude sloužit i jako ochranné opatření před bleskem (ČSN EN 62305-3).

V místech společné kabelové trasy se zabezpečovacím zařízením bude uzemnění vedeno podél kabelové trasy ve vzdálenosti 2m od kabelů SSZT a 2,4m od krajní koleje. Trasy uzemnění jsou zakresleny v polohopisném výkrese.

V místech samostatné kabelové trasy bude uzemnění uloženo ve společném výkopu s kabelem 100 – 200 mm pod úrovní kabelu, v místech samostatného uložení zemnicího pásu pak v hloubce 800mm.

Dle ČSN 33 2000-5-54 se případné příklady od základových zemniců musí chránit proti korozi pasivní ochranou:

- na přechodu do půdy v délce nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch
- na přechodu z betonu do země nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi
- na přechodu z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem

Jako ochrany proti korozi se použije smršovací trubička příslušné délky nebo suspenze SA IV.

### **Demontáže**

V rámci SO bude provedena demontáž stávajících stožárů osvětlení v počtu 31ks. Stávající základy budou ubourány do min. hloubky 0,5m pod úrovní terénu.

Stávající zásuvkové stojany ZS1-ZS2, rozvaděč R1 a KS2 budou demontovány, resp. nahrazeny novými rozvaděči.

Odpad vzniklý při demontážích bude odvezen na nejbližší skládku a bude s ním nakládáno podle zákona č. 185/2001 Sb. (Zákon o odpadech).

### **3.4. 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.

### **3.5. Pokyny pro montáž**

Všechny použité výrobky musí mít platný schvalovací list technických podmínek SŽDC s.o. dle směrnice SŽDC č. 34.

Montáž smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací dle vyhlášek 50/78 Sb. a 100/95 Sb.

### **3.6. Postup výstavby**

Práce nevyžadující demontáž stávajícího osvětlení jako pokládka kabelizace, základy stožárů, rozvaděče budou provedeny před demontáží stávajícího osvětlení.

### **3.7. Podmínky a nároky na výstavbu**

Na výstavbu nejsou kladeny žádné zvláštní nároky.

#### **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**

## **Příloha č.1      Protokol č. 10M/2017**

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 trafostanice 22/0,4kV, KR a VO žst Osíčko  
**Vypracoval:** Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, Brno 639 00  
**Složení komise:**  
předseda: Ing. Marek Vývoda, zodpovědný projektant  
člen: Bc. Rudolf Morawitz, projektant  
člen: Ing. Miroslav Švorčík, projektant

**Posuzované prostory:** Venkovní prostory na ŽST Osíčko

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

**Architektonické řešení:**

Kabelové rozvody NN a stožáry osvětlení do výšky 10m.

**Úroveň el. znalostí:**

Stanice je přístupná široké veřejnosti.

**Podmínky úniku:**

Jedná se o el. zař. ve venkovním prostředí, možnost úniku snadná.

**Definice prostorů:**

Instalace do 1kV posuzovány dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

## **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 3
- 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

#### **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 IPX3  
AE 3 : 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 Olomouci, březen 2019**

**Vypracoval: Ing. Marek Vývoda**