

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba: **PARKOVACÍ OBJEKT PRO NÁKLADNÍ VOZY
V AREÁLU TS HAVÍŘOV**

Místo: Na pozemku parc.č.3538/1 a 3543 k.ú. Havířov-Město

Číslo zakázky: MD-216-14

Investor: Technické služby Havířov

Vypracoval: Libor Fiala-LIFI, Špálova 80/9, Ostrava-Přívóz 702 00

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby

Část: D1.4 – Zařízení silnoproudé elektroinstalace

Datum zpracování: 05 /2018
Počet stran: 6

OBSAH:

- 1. ÚVOD – PŘEDMĚT DOKUMENTACE**
- 2. VÝCHOZÍ PODKLADY**
- 3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**
- 4. TŘÍDĚNÍ VNĚJŠÍ CHVLIVŮ**
- 5. SVĚTELNÁ A ZÁSUVKOVÁ INSTALACE**
- 6. ROZVADĚČ RK1**
- 7. HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ**
- 8. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PRÁCE**
- 9. ZÁVĚR**

1. ÚVOD – PŘEDMĚT DOKUMENTACE

Projektová dokumentace řeší část silnoproudé elektroinstalace v rámci stavby: Parkovací objekt pro nákladní vozy v areálu TS Havířov. Jedná se o světelné a zásuvkové okruhy v parkovací hale.

- Dokumentace v rozsahu pro provedení stavby -

2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly části stavebních výkresů daného objektu, požadavky investora. Projektová část elektroinstalací je zpracována dle současně platných norem ČSN, EN a technických norem, zejména:

- ČSN 33 2000-3 – Elektrotechnické předpisy-Elektrická zařízení – Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – Elektrotechnické předpisy-Elektrické zařízení – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 ed.2 – Výběr a stavba el.zařízení
- ČSN 33 2000-5-52 – Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-523 ed.2 – Dovolené proudy v el.rozvodech
- ČSN 33 2000-5-53 – Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5-54 – Elektrotechnické předpisy-Elektrická zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5-559 – Svítidla a světelná instalace
- ČSN 33 2130 ed.2 – Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2000-6 – Revize – výchozí revize
- ČSN 33 2000-7-701 ed.2 – Prostory svanou nebo sprchou

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Napěťová soustava: 1NPE ~50Hz, 230V, TN-S

Ochrana před úrazem el.proudem : Automatickým odpojením vadné části od zdroje. Dalšími ochrannými opatřeními je doplňková ochrana proudovým chráničem v rozvaděči RK1.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí : Základní - izolací, kryty, přepážkami - dle čl.412 ČSN 33 2000-4-4~ ed.2

Ochrana při poruše : Normální dle tab.NA.2 a čl.11 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - automatickým odpojením od zdroje doplněná 1 b dle tabulky NA.2 a čl.11 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - automatickým odpojením od zdroje a proudovým chráničem.

Bilance potřeby elektrické energie RK1

Světelné okruhy	Pi= 1,3 kW
Zásuvkové okruhy	Pi= 2,4 kW

Celkové výpočtové zatížení	Pv = 3,7 kW
Soudobost	$\beta = 0,8$
Celkem soudobý příkon	Ps= 2,96 kW
Výpočtový proud	Ip= 12,8A pro 230V

Předpokládaná hodnota hlavního jističe pro RK1 bude 1x20A s charakteristikou B.

3.1 Napojení na el.sít' NN

Napojení RK1 bude provedeno z rozvaděče silové elektriny sousedního objektu. Jedná se o jednofázovou přípojku kabelem CYKY-J 3x4mm² v PVC chrániče při stavebních pracích. Hlavní jistič na straně rozvaděče přípojky bude jednofázový 1x20A/B. Napájení se provede z nejbližšího podružného rozvaděče NN budovy TS. Upřesnění bude při realizaci stavby parkovací haly.

4. TŘÍDĚNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Vnější vlivy byly stanoveny dle normy ČSN 33 2000-5-51.

Venkovní prostory

AA3,AA4,AB8,AC1,AD4,AE1,AF1,AG1,AH2,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AQ2,AR2,AS2,BA5,BC3,BD1,BE1.

Dle ČSN 332000-5-51 je venkovní prostor a výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován jako prostor zvlášť nebezpečný. Dle ČSN 332000-5-51,změna č.2 z 8/97,tab.32-NM3 mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2,AD3,AD4 posuzovány jako prostory nebezpečné pokud se zařízením nemanipulují osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

5. SVĚTELNÁ A ZÁSUVKOVÁ INSTALACE

5.1 Světelná instalace

Osvětlení parkovacího objektu je navrženo na základě architektonického návrhu ve spolupráci s investorem. Návrh osvětlení odpovídat normě ČSN-EN 12 464-1. Ovládání osvětlení je navrženo pomocí spínačů ABB-Praktik, IP44 v provedení na omítku. Kabelové rozvody budou provedeny kabelem CYKY-J v PVC trubkách tuhých.

5.2 Zásuvková instalace

Jedná se zde o napojení dvou zásuvkových okruhů pro běžnou spotřebu. Kabelové rozvody budou provedeny kabelem CYKY-J v PVC trubkách tuhých. Zásuvky budou instalovány typ ABB-Praktik v provedení na omítku.

6. ROZVADĚČE RK1

6.1 Rozvaděč RK1

Jedná se o rozvaděč, který bude umístěn v prostoru parkovacího objektu. Rozvaděč je navržen typové řady IKA, IP65 o rozměrech 310x246x148mm v provedení pod omítku. Z rozvaděče budou pak provedeny jednotlivé světelné a zásuvkové okruhy. Jističí prvky budou všechny od stejného výrobce.

7. HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ

Objekt je nutné vybavit jímací hromosvodnou soustavou a uzemňovací soustavou. Bleskosvod musí být proveden dle normy ČSN EN 62 305-1-4 ed.2. Ochranná úroveň objektu z hlediska ochrany před bleskem je LPE III. Systém ochrany před bleskem je LPS III. Předpokládaná střední hodnota měrného odporu půdy je $p = \text{max.} 300 \text{ ohm.m}$.

Jímací hromosvodná soustava bude mřížová, vytvořená vodičem AlMgSi pr.8mm na podpěrách. Vzájemná vzdálenost podpěr je max. 1 m. Soustava je doplněna o jímací tyče ohnuté o 45st.v-0,3m. S ohledem na požadovanou ochrannou úroveň objektu z hlediska ochrany před bleskem LPE III je nutno dodržet max. vzdálenosti mezi jednotlivými svody 15 m, přičemž svody musí být po obvodu objektu co nejrovnoměrněji. Každý svod bude opatřen ve výšce 1,5 m zkušební svorkou a bude napojen na uzemňovací soustavu. Uzemňovací soustava bude tvořena zemnicím páskem FeZn 30x4, uloženém v betonovém základu, nebo ve výkopu. V označených místech svodů je nutno provést vývody z uzemňovací soustavy páskem FeZn 30x4 pro napojení svodů od jímací soustavy. Napojení se provede sváry nebo dvojicemi svorek SR02. Spoje se musí chránit proti korozi a uhnít kvalitním antikorozním nátěrem nebo asfaltováním a bandáží spojovaných částí. Maximální odpor uzemnění cca 5 Ohmů. Po provedení montáže je nutno provést výchozí revizi hromosvodu.

Před započítím výkopových prací v souvislosti s uzemněním je nutno nechat vytýčit všechny případné podzemní inženýrské sítě v dotčeném prostoru a dále pak dbát podmínek správců těchto sítí, jakož i obecné normy ČSN 73 6005 o prostorovém uspořádání sítí technického vybavení.

8. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Při montáži je nutno dodržovat ustanovení příslušných norem a všeobecných bezpečnostních předpisů. Práce na el. zařízeních mohou být prováděny pouze v souladu s ČSN 343100, vyhláškami 48/82 Sb. a 324/90 Sb. a dalšími platnými bezpečnostními předpisy a normami. Pracovníci dodavatelské firmy musí splňovat podmínky kvalifikace dle vyhl. 50/78 Sb. Údržbu a opravy el. zařízení zajistí provozovatel pouze osobami s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb.

9. ZÁVĚR

Před započítím prací je nutné výkresy koordinovat s koordináčními výkresy ostatních profesí. Při provádění vlastní elektroinstalace je nutné dodržovat platné ČSN a platné bezpečnostní předpisy v době realizace. Při montáži a provozování zařízení je nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82 Sb. Veškeré práce na elektrickém zařízení mohou být prováděny pouze při respektování podmínek ČSN a EN. Před uvedením el.zařízení do trvalého provozu je nutno vyhotovit výchozí revizní zprávu dle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500.

