





Informace z tohoto dokumentu mohou být použity jenom v souvislosti s tímto projektem a nesmí být v žádném případě bez výslovného souhlasu architekta pozměňovány. Před zahájením prací nutno ověřit veškeré rozměry na stavbě a případné nesrovnalosti konzultovat s projektantem. Stavební práce budou provedeny dle platných právních předpisů a tech. norem.

|         |                         |       |        |
|---------|-------------------------|-------|--------|
|         |                         |       |        |
|         |                         |       |        |
|         |                         |       |        |
|         |                         |       |        |
|         |                         |       |        |
| č.změny | Text změny - odůvodnění | Datum | Podpis |



Kaznějovská 3  
Plzeň  
323 00  
tel.: +420 775 031 676  
E-mail: t-projekt@email.cz  
www.iantous.cz

|  |   |              |         |
|--|---|--------------|---------|
| OBJEDNATEL<br>MĚSTO BENEŠOV, MASARYKOVO NÁMĚSTÍ 100, 256 01 BENEŠOV                              |   |              |         |
| ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT STAVBY  | NAVRHL, VYPRACOVAL  | STUPEŇ       | DÚR/DSP |
| BC. JAN TOUŠ  | ING. MILAN VÁVRA  | ÚČEL         | 4/2018  |
|  |   | MĚŘITKO      | -       |
| KRAJ: STŘEDOČESKÝ  | K.Ú.: BENEŠOV U PRAHY   | FORMÁTY      | 4 x A4  |
| ÚPRAVY ULICE ZAPOVA  |   | ČÁST         | PARÉ    |
|  |   | <b>D.</b>    |         |
| ČÁST PD  | SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ  | PŘÍLOHA      |         |
| NÁZEV PŘÍLOHY  | TECHNICKÁ ZPRÁVA  | <b>1.2.1</b> |         |

## **1.) Základní údaje**

### **Rozvodná soustava :**

napájecí vedení 3 PEN ~ 50 Hz 230/400 V TN – C

### **Ochrana před nebezpečným dotykem :**

opatření pro zajištění základní ochrany – izolací, přepážkami nebo kryty podle přílohy A ČSN 33 20 00-4-41 ed.2 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

opatření pro zajištění ochrany při poruše - automatickým odpojením od zdroje podle čl. 411 ČSN 33 20 00-4-41 ed.2

### **Vnější vlivy :**

Svítilna budou osazena ve venkovním prostředí, kde na ně budou působit mimo normální vnější vlivy i vlivy AB3, AB4 Teplota okolí - 25°C/+40°C vlhkost 10-100%, AD3 - Výskyt vody – vodní tříšť, AE4 - Lehká prašnost, AF2 - Výskyt korozivních a znečišťujících látek - atmosférický, AG2 - Mírný ráz, AK2 - Výskyt rostlinstva nebo plísní nebezpečný, AL2 - Výskyt živočichů nebezpečný, BC3 - Dotyk s potenciálem země častý .

Z hlediska ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/Z1 se tedy jedná podle tab. NA.4, NA.5 a NA.6 v případě vlivů AB3 - Teplota okolí - 25°C/+5°C vlhkost 10-100%, AB4 - Teplota okolí - 5°C/+40°C vlhkost 5-95%, AE4 - Lehká prašnost, AF2 - Výskyt korozivních a znečišťujících látek - atmosférický, AG2 - Mírný ráz, AK2 - Výskyt rostlinstva nebo plísní nebezpečný, AL2 - Výskyt živočichů nebezpečný a BC3 - Dotyk s potenciálem země častý o prostory nebezpečné z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem. V případě venkovních prostorů s vnějším vlivem AD3 - Výskyt vody – vodní tříšť budou prostory s tímto vlivem posouzeny jako prostory pouze nebezpečné vzhledem k tomu, že se tento vliv v daném prostoru vyskytuje pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky NA.5 popř. NA.4.

### **Kompenzace účinníku :**

Jednotlivá svítidla budou kompenzována individuálně.

### **Napojení na rozvodnou síť :**

Veřejné osvětlení bude připojeno na stávající rozvody VO. Místa napojení jsou popsána podrobněji v dalších kapitolách.

### **Měření spotřeby el. energie :**

Měření spotřeby el. energie zůstává zachováno stávající.

### **Ochrana proti přepětí :**

Ochrana proti přepětí zůstává beze změn.

### **Druh a způsob uzemnění :**

Pro uzemnění jednotlivých stožárových svítidel VO bude v souběhu s přívodními kabely veden páskový zemnič FeZn30x4, na který budou jednotlivé stožáry připojeny. Odpor uzemnění by neměl přesáhnout 5Ω.

### **Ochrana před zkratovými proudy :**

Vzhledem k průřezům a délkám přívodů budou hodnoty zkratových proudů v jednotlivých svítlech omezeny pod hodnoty zkratové odolnosti standardních řad přístrojů.

### **Stupeň důležitosti dodávky :**

Všechna zařízení budou napájena z běžné distribuční sítě.

### **Energetická bilance objektů :**

Celkový instalovaný příkon osvětlení v Zapově ulici bude 0,8kW, oproti stávajícímu osvětlení poklesne příkon o cca 1,1kW.

## **2.) Popis stávajícího stavu**

V současnosti jsou na řešeném území stávající rozvody VO, které budou odpojeny. Využit bude pouze přívod ke svítidlu na rohu Zapovy a Vlašimské ulice a napojení osvětlení v Bezručově ulici. Podrobnější popis úprav je v dalších kapitolách.

## **3.) Popis technického řešení**

### **Popis úprav**

V rámci úprav veřejného osvětlení bude demontováno stávající veřejné osvětlení a nahrazeno novým v ulici Zapova. Nové osvětlení bude napojeno na stávající rozvody ve spínacím bodě VO u trafostanice v Zapově ulici. Z něj bude nově položeno kabelové vedení pro dvanáct stožárů veřejného osvětlení v Zapově ulici. Vedení bude provedeno kabelem AYKY-J 4x16 a v souběhu s ním bude uložen páskový zemnič FeZn 30x4.

Stávající stožáry VO v ulici Zapově před objekty č.p. 1346 a 1350 budou demontovány, stávající kabelové vedení (přívod k 1.stožáru podle dostupných informací kabelem AYKY-J 4x25, pokračování AYKY-J 4x16) bude v místě demontovaných stožárů naspojováno, aby zůstalo zachováno funkční osvětlení za těmito objekty.

V rámci úprav bude demontováno stávajících 10 stožárů VO a osazeno nových 12 stožárů (doplnění o dva stožáry VO u přechodu). Pro připojení bude nově položeno cca 400m kabelového vedení.

Příkon nově instalovaných svítidel v tomto prostoru je cca 0,8 kW, což je přibližně o 1,1 kW méně, než je příkon stávajících rušených svítidel. Maximální úbytek napětí v jednotlivých větvích vedení od bodu napojení nepřesáhne 0,5%.

### **Provedení a uložení rozvodů**

Nová kabelová vedení budou uložena pod chodníky a v terénu v zemi v pískovém loži v hloubce 0,35m s krytím deskami. Pod komunikacemi budou kabely uloženy v hloubce 1m v chráničkách. Uložení kabelu bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-52 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52 Výběr soustav a stavba vedení. Podchod pod komunikací bude proveden vzhledem k prováděným úpravám překopáním. Základy pro osazení stožárů budou provedeny podle požadavků vybraného dodavatele stožárů.

V případě souběhu nebo křížení s ostatními inženýrskými sítěmi bude dodrženy odstupy podle ČSN 73 60 05 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (při souběhu s kanalizací 0,5m a vodovodem 0,4m, plynem 0,6m). Umístění nových stožárů a průběh trasy kabelů je zachycen v koordinační situaci a v samostatném výkrese „D.1.2.2 Situační výkres veřejného osvětlení“. Hlavní napájecí trasy kabelů budou provedeny kabely AYKY o průřezu stejném, jako jsou stávající rozvody, na které je vedení napojováno (AYKY 4x16) v soustavě TN-C.

## **4.) Osvětlení**

Osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 13201 Osvětlení pozemních komunikací. V prostoru ulice Zapova se předpokládá nízká rychlost pohybu motorových vozidel, nízká

intenzita provozu, nízká jasnost okolí a pohyb chodců, cyklistů a motorových vozidel. Na základě těchto údajů je osvětlení Závody ulice je navrženo pro třídu P4, osvětlení chodníků pro třídu P6.

Pro osvětlení se předpokládá použití svítidel jejichž charakteristika odpovídá např. svítidlům VOLTANA 3 / 24 LED / 700 mA / 5112 / WW / 55 W osazených na sadových lehčených pozinkovaných bezpatkových stožárech o výšce 6m s výložníky o délce 0,5m.

Osvětlení přechodu pro chodce bude provedeno v souladu s Technickými podmínkami staveb pozemních komunikací Ministerstva doprava a s výše uvedenou ČSN. Osvětlení bude provedeno s pozitivním kontrastem (místní osvětlení). Je navrženo osazení svítidla na stožáru s výložníkem. Budou použita svítidla jejichž charakteristika odpovídá např. svítidlům AMPERA MINI / 16 LED / 500 mA / 5144 / CW / 26 W. Osvětlení přechodu je navrženo pro komunikaci osvětlenou na průměrnou osvětlenost do 10 lx (třída osvětlení P4) a komunikace v místě přechodu bude osvětlena svítidly před i za přechodem v úrovni předepsané normou ČSN EN 13201-2 v délce závislé na povolené rychlosti. Tato délka měřená v ose pozemní komunikace od osy přechodu, je v každém směru nejméně 100 m pro dovolenou rychlost vyšší než 30 km/h, ale nepřesahující 50 km/h.

Veškeré práce na veřejném osvětlení budou prováděny podle požadavků jeho provozovatele. Navržený rozsah veřejného osvětlení je zachycen v koordinační situaci a v samostatném výkrese „D.1.2.2 Situační výkres veřejného osvětlení“.. Veřejné osvětlení bylo podrobně posouzeno a navrženo světelně technickým výpočtem, (zpracovatel: Artechnic-Schröder, a.s. , Ing. Petr Paseka).

Osazení stožárů a svítidel bude provedeno podle montážních podmínek výrobce.

## **5.) Ochrana před nebezpečným dotykem**

Jako opatření pro zajištění ochrany při poruše bude provedena ochrana automatickým odpojením od zdroje podle čl. 411 ČSN 33 20 00 - 4 – 41 ed.2. Doplňková ochrana bude provedena doplňujícím ochranným pospojováním podle čl. 415 ČSN 33 20 00-4–41 ed.2.

Jednotlivé stožáry budou připojen na páskový zemnič FeZn 30x4mm vedený v souběhu s napájecím vedením. Ten bude sloužit i pro přizemnění ochranného vodiče. Odpor uzemnění by neměl přesáhnout 5Ω.

## **6.) Ochrana před bleskem**

Ochrana před bleskem bude provedena v souladu s ČSN EN 62305 - Ochrana před bleskem. Systém VO bude zařazen do LPS IV. Konstrukce stožáru bude sloužit jako jímací soustava a bude uzemněna páskovým zemničem kladeným v souběhu s přívodním vedením.



Ing.VÁVRA Milan  
ČKAIT 0007497