

|  |   |
|--|---|
| Akce: <b>Výměna svítidel veřejného osvětlení v<br/>Jihlavě – ul. Vrchlického, S. K. Neumanna,<br/>Rantířovská, Lípová, Humpolecká<br/>a Fritzova</b> | Ing. Zbyněk Pecina<br>Projektování el. zařízení<br>Fügnerova 8, 586 01 Jihlava<br>mobil: 608 76 95 44<br>mail: zbyndapecina@seznam.cz |
| Obsah: <b>SO404 Veřejné osvětlení - Lípová</b>   | Číslo zakázky: a672023-4  |
|  | Stupeň: DpPS  |
| Investor: Statutární město Jihlava,<br>Masarykovo nám.1, 586 28 Jihlava  | Číslo kopie:  |
| Datum zpracování PD: listopad 2023   |   |

# **OBSAH**

## **Textová část:**

**Technická zpráva**

**Technické parametry svítidel**

**Parametry zadání pro světelně technický výpočet**

**Výkaz výměr**

## **Výkresová část:**

**Situace - rozvod VO**

**výkres č. 404**

**Energetický audit včetně pasportu stávajícího stavu**

---

Zpracovatel PD:

**Ing. Zbyněk Pecina**

Projektování el. zařízení

Fügenerova 8, 586 01 Jihlava

mobil: 608 76 95 44

mail: zbyndapecina@seznam.cz

Akce:

**Výměna svítidel veřejného osvětlení  
v Jihlavě – ul. Vrchlického, S. K. Neumanna,  
Rantířovská, Lípová, Humpolecká  
a Fritzova**

Obsah:

**SO404 Veřejné osvětlení - Lípová**

Technická zpráva

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>Stupeň:</b> DpPS  | <b>Číslo kopie:</b> |
| <b>Investor:</b> Statutární město Jihlava,<br>Masarykovo nám.1, 586 28 Jihlava |                     |
| <b>Číslo zakázky:</b> a672023-4  |                     |
| <b>Datum zpracování PD:</b> listopad 2023                                      |                     |



# Technická zpráva

## Zdůvodnění

Předmětem této projektové dokumentace je výměna stávajících svítidel VO v ulici Lípová v celkovém počtu 24 ks, v rozsahu dle přiložené situace. Stávající svítidla jsou instalována na stávajících samostatných stožárech a výložnících. Stožáry a výložníky budou ponechány stávající bez úprav. Stávající osvětlení je napojeno z rozvaděče RVO - č. 14. Z rozvaděče jsou kromě měněných svítidel napájena i další svítidla viz energetický audit a pasport stávajícího osvětlení.

## Mapové podklady

Pro zakreslení rozvodů VO bylo použito geodetického zaměření v měřítku 1:1000.

## Technické údaje

Rozvodná soustava: TN-C, 3+PEN, TN-S, 3+N+PE, 50 Hz stř.

Provozní napětí : 3x230/400 V

Ochranná opatření – ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochrana základní: základní izolací, přepážkami a kryty dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana při poruše: automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Ochrana při poruše: pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Ochrana zvýšená: dvojitou izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Instalovaný příkon:  $P_i = 1,12 \text{ kW}$

Soudobý příkon:  $P_s = 1,12 \text{ kW}$

Soudobý proud:  $I_s = 1,62 \text{ A}$

Roční spotřeba el. energie:  $W_{\text{roč}} = 4,59 \text{ MWh/rok}$

## Popis rozvodů

Na jednotlivých samostatných stožárech veřejného osvětlení s výložníky budou zdemontována stávající svítidla včetně přírodních kabelů ve stožárech. Na výložníky budou instalována nová svítidla, bude provedeno propojení svítidla se stávající kabelovou svorkovnicí v elektrovýzbroji stožáru a to kabelem CYKY-J 5x1,5.

Nové osvětlení komunikací a přilehlých chodníků je navrženo svítidly LED na stávajících samostatných stožárech se stávajícími výložníky. Komunikace v řešených ulicích je pro potřeby výpočtu osvětlení a dle rozboru dopravní situace zaříděna do třídy komunikace M4. Pro osvětlení komunikace jsou navržena svítidla VO - LED – 45 ÷ 50 W, 2700K, dle šíře a uspořádání komunikací do jízdních pruhů viz značení svítidel v situačním výkresu. Navržená svítidla jsou provedena jako hliníkový odlitek, optická část svítidla je kryta tvrzeným sklem, ve svítidlu je instalována regulace výkonu v 5-ti krocích, svítidlo má montážní koncovku vhodnou pro montáž na stávající výložníky bez dalších doplňků a úprav, elektronická část je pro údržbu beznástrojově přístupná a rozebíratelná. Krytí svítidla je IP66, nárazu vzdornost IK08, maximální hmotnost svítidla je 10kg.

## Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stanovení vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN EN 61140 ed.3, ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-7-71 a TNI 33 2000-5-51 a související.

Určení prostorů podle působení vnějších vlivů bylo provedeno následovně:

Vnější prostory – AA8, AB8, AC1, AD4, AE2, AF2, AG1, AH1, AK2, AL2, AM-1-2, AN3, AP1, AQ3, AR1, AS2, BA4, BC2, BD1, V pojetí ČSN EN 61140 ed.3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem pouze za podmínky**, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně a jen tehdy, je-li v daných prostorách

zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sněh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

### **Bezpečnost při užívání stavby**

Při všech montážních a demontážních pracích je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, jakož i ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 136/2016 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě musí dodavatel stavebních prací vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. upravené vyhláškou č. 192/2005 Sb. a ve smyslu nařízení vlády č. 101/2005 Sb.

Obsluhu a práci na elektrických zařízeních je nutno provádět v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.3 a přidružených norem.

Pracovníci zhotovitele, kteří budou provádět práce spojené s instalací svítidel veřejného osvětlení v blízkosti trakčního vedení v majetku Dopravního podniku Jihlava, musí být před zahájením prací seznámeni s podmínkami pro práce v blízkosti trakčního vedení pracovníkem DP, dle ČSN 343112 odst. V. O proškolení musí být proveden písemný záznam, který zhotovitel předá objednateli před zahájením prací.

### **Požární bezpečnostní řešení**

Z hlediska PO je stavba bez požárního rizika. Rozvody VO jsou vedeny v úložném provedení pod povrchem a jsou ukončeny ve svorkovnicích stožárů a svítidel. Na svorkovnicích ve stožárech budou umístěny bezpečnostní tabulky - 0101 – „Pozor - elektrické zařízení!“ a 4301 – „Nehas vodou ani pěnovými přístroji!“.

### **Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

Vliv na životní prostředí

Stavba – výměna osvětlení nemá negativní vliv na životní prostředí, naopak úsporou el. energie a přesnější směrovostí světleného toku a vyzařování svítidel negativní vliv na životní prostředí snižuje oproti původnímu osvětlení. Zdemontovaná svítidla budou odborně zlikvidována firmou podnikající v této oblasti.

### **Ochrana obyvatelstva**

Při všech montážních a demontážních pracích je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, jakož i ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 136/2016 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě musí dodavatel stavebních prací vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. upravené vyhláškou č. 192/2005 Sb. a ve smyslu nařízení vlády č. 101/2005 Sb. Obsluhu a práci na elektrických zařízeních je nutno provádět v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.3 a přidružených norem.

Jinou ochranu obyvatelstva není nutné řešit.

### **Pokyny a upozornění**

Při práci na elektrickém zařízení musí být dodržena příslušná ustanovení " Provozních pravidel pro elektrárny a sítě " a předpisů v dosud platném rozsahu a dále následující normy:

PNE 33 0000 – 1 ed.5 2V a Z1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě

ČSN 03 8370 - Snížení korozního účinku bludných proudů na úložná zařízení

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 - Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 - Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 3320 ed. 2 - Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky

ČSN 33 2000-6 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize  
ČSN EN 50110-1 ed. 3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních  
ČSN EN 62305-1 ÷ 4 ed.2 Ochrana před bleskem  
ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky  
ČSN EN 13201-3 Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet  
ČSN 343112 - Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro práci na trakčním vedení tramvají a trolejbusů

### **Plán kontrolních prohlídek stavby**

Ve smyslu vyhlášky č. 63/2013 Sb., kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu, bude prováděna kontrolní činnost rozestavěné stavby při provádění těchto prací:

- kontrola napojení na stávající technickou infrastrukturu VO
- kontrola funkčnosti svítidel, předložení požadovaných dokladů a certifikátů zhotovitelem

Stanovení termínů pro provádění shora uvedených činností bude upřesněno po odsouhlasení harmonogramu postupu prací na úrovni SOD. Dohodnuté termíny budou před zahájením prací sděleny příslušnému městskému úřadu, stavebnímu odboru.

### **Závěrem**

Projekt byl zpracován z hlediska max. hospodárnosti, platných nařízení a směrnic.

Všechny změny oproti PD, které nastanou při realizaci stavby, je nutné zakreslit do dokumentace.

Na zrealizované rozvody VO musí být provedena dodavatelem výchozí revize.

Pokud dojde při provádění k nejasnostem či nepředvídaným okolnostem, je nutné přizvat projektanta k upřesnění postupu prací.

Název akce Výměna svítidel veřejného osvětlení v Jihlavě  
SO404 Veřejné osvětlení - Lípová

#### TECHNICKÉ PARAMETRY SVÍTIDEL

##### SVÍTIDLO KOMUNIKAČNÍHO TYPU

| Kód                                       | Parametr   | Označení             | Min. požadavek<br>svítidlo "A" | Min. požadavek<br>svítidlo "B" | Dodané<br>svítidlo "A": | Dodané<br>svítidlo "B": |
|---|--|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>A. Záruka svítidla, vzorky, dodání</b> |  |                      |                                |                                |                         |                         |
| A1  | Záruka na celé svítidlo komplexně vč. driveru  | Měsíců               | 60                             | 60                             |                         |                         |
| A2  | Poskytnutí totožného svítidla uvedeného ve výpočtu - max do 5 dnů  | Vzorek - dnů         | 5                              | 5                              |                         |                         |
| A3  | Dodání svítidel v rámci zakázky  | Dodání - týdnů       | 4                              | 4                              |                         |                         |
| <b>B. Světelné parametry</b>              |  |                      |                                |                                |                         |                         |
| B0  | Maximální počáteční příkon svítidla  | W                    | 51,3                           | 46,5                           |                         |                         |
| B1  | Počáteční světelný tok svítidla (lm)   | $\Phi_{sv,0}$        | 6783                           | 6223                           |                         |                         |
| B2  | Teplota chromatičnosti (+/- 8%)  | $T_c$ (K)            | 2700                           | 2700                           |                         |                         |
| B3  | Index podání barev   | $R_a$                | 70-80                          | 70-80                          |                         |                         |
| B4  | Podíl sv. toku do horního poloprostoru při sklonu svítidla 0°  | ULR (%)              | 0%                             | 0%                             |                         |                         |
| <b>C. Provozní parametry</b>              |  |                      |                                |                                |                         |                         |
| C1  | Střední příkon svítidla  | $P_{st,0}$ (W)       | 50                             | 45                             |                         |                         |
| C2  | Počáteční měrný výkon  | $h_{sv,0}$ (lm/W)    | 133,7                          | 133,7                          |                         |                         |
| C3  | Účinek alespoň   | $I$ (-)              | 0,95                           | 0,95                           |                         |                         |
| C4  | Činitel stárnutí LED po době provozu 100 000h (např. pro LLMF=0,8; L80)  | Lx                   | 0,8                            | 0,8                            |                         |                         |
| C5  | Podíl vadných LED po době provozu 100 000h (např. pro 10%, B10)  | Bx                   | 10%                            | 10%                            |                         |                         |
| C6  | Životnost předřadníku  | $t_{driver}$ (hod)   | 100.000                        | 100.000                        |                         |                         |
| C7  | Životnost svítidla vč. LED zdrojů a předřadníku  | $t_{lighting}$ (hod) | 100.000                        | 100.000                        |                         |                         |
| C8  | Provozní teplota alespoň -25 až 40 stupňů Celsia   | T-p                  | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| <b>D. Technické parametry</b>             |  |                      |                                |                                |                         |                         |
| D1  | Ochrana proti přepětí  | $U_{ov}$ (kV)        | 8                              | 8                              |                         |                         |
| D2  | Krytí svítidla   | IP                   | 66                             | 66                             |                         |                         |
| D3  | Třída ochrany  | CL                   | I                              | I                              |                         |                         |
| D4  | Mechanická odolnost  | IK                   | 9                              | 9                              |                         |                         |
| D5  | Hmotnost (kg) - maximálně:   | m (kg)               | 7                              | 7                              |                         |                         |
| D6  | Autonomní regulace - AstroDim  | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| D7  | Připravenost svítidla pro instalaci hardwaru pomocí NEMA socketu   | NEMA                 | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| D8  | Driver s funkcí DALI   | DALI                 | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| D9  | Funkce konstantního proudu   | CLO                  | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| D10                                       | Vyrovnění tlaků a teplot vnitřního prostředí speciální průchodkou/membrą   | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| <b>E. Konstrukce svítidla</b>             |  |                      |                                |                                |                         |                         |
| E1  | Jednotný design korpusu pro výkony min. 10 - 120W (jednotný ráz města)   | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| E2  | Materiál čelního krytu   | -                    | Sklo tvrzené                   | Sklo tvrzené                   |                         |                         |
| E3  | Korpus svítidla z tlakově litého hliníku   | -                    | Tlakový hliník                 | Tlakový hliník                 |                         |                         |
| E4  | Bez vnějšího žebrování = pasivní chlazení ukryto ve svítidle (nezanáší se)   | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| E5  | Ovalný a oblý tvar svítidla se samočisticí funkcí proti nečistotám   | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| E6  | Otevření a uzavření korpusu svítidla bez použití nářadí  | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| E7  | LED modul a předřadník samostatně vyměnitelný  | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| E8  | Aretovací mechanismus při otevření svítidla  | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| E9  | Při otevření svítidla dojde k automatickému, bezpečnému odpojení předřadníku od zdroje   | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| E10                                       | Typ optického systému (reflektor, čočka)   | -                    | Čočky                          | Čočky                          |                         |                         |
| E11                                       | Materiál optického systému (refraktor, čočky)  | -                    | PMMA                           | PMMA                           |                         |                         |
| <b>F. Montáž</b>                          |  |                      |                                |                                |                         |                         |
| F1  | Montáž na stožár i výložník bez použití redukce (univerzální montáž)   | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| F2  | Sklon při montáži na stožár (možný rozsah)   | $\alpha_s$ (°)       | +/-15                          | +/-15                          |                         |                         |
| F3  | Sklon při montáži na výložník (možný rozsah)   | $\alpha_v$ (°)       | +/-15                          | +/-15                          |                         |                         |
| F4  | Montážní otvor pro instalaci na stožár (rozsah)  | $d_s$ (mm)           | 60/76                          | 60/76                          |                         |                         |
| F5  | Montážní otvor pro instalaci na výložník (rozsah)  | $d_v$ (mm)           | 60/76                          | 60/76                          |                         |                         |
| F6  | Nutnosti příslušenství ke svítidlu při montáži na výložník   | -                    | NE                             | NE                             |                         |                         |
| <b>G. Regulace svítidla</b>               |  |                      |                                |                                |                         |                         |
| G1  | regulace pomocí analogového protokolu 1-10V  | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| G2  | regulace pomocí DALI s možností dálkového ovládání   | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| G3  | regulace snížením napětí v rozvodné síti   | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| G4  | regulace pomocí 1 - 5 přednastavených programů stmívání: - Stupeň 1 – „čas zapnutí“ – 22:00 – 100% ; Stupeň 2 – 22:00 – 23:00 – 75%; Stupeň 3 – 23:00 – 04:00 – 50%; Stupeň 4 – 04:00 – 05:00 – 75%; Stupeň 5 – 05:00 „čas vypnutí“ – 100% | -                    | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| <b>H. Certifikáty</b>                     |  |                      |                                |                                |                         |                         |
| H1  | Prohlášení o shodě   | CE                   | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| H2  | Certifikace ENEC   | ENEC                 | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| H3  | IP protokol  | P-IP                 | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| H4  | IK protokol  | P-IK                 | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| H5  | Vyzařované světlo je bezpečné pro lidský organismus  | FBS                  | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| H6  | Bezpečné množství modrého světla   | BLH                  | ANO                            | ANO                            |                         |                         |
| H7  | Elektromagnetická kompatibilita  | EMC                  | ANO                            | ANO                            |                         |                         |

FBS Photobiological safety  
BLH Blue-Light hazard

## Výměna svítidel veřejného osvětlení v Jihlavě

### SO404 Veřejné osvětlení - Lípová

Na ulici se vyskytují tyto varianty lineárních situací.

Parametry zadání pro světelně technický výpočet:

Varianta 1

| Parametr                                 | Hodnota   |
|--|---|
| Činitel údržby dle výrobce               | max 0.90 - dle výrobce - nutno doložit výpočtem |
| Třída osvětlení - VOZOVKY                | M4  |
| Chodník 2 P4                             | 2,0 m   |
| Zelený pás                               | 1,0 m   |
| Vozovka M4                               | 6,0 m   |
| Chodník 1 P3                             | 2,0 m   |
| Počet jízdních pruhů                     | 2   |
| Povrch vozovky                           | R3  |
| q0                                       | 0,07  |
| Umístění                                 | Jednostranně Nahoře                             |
| Vzdálenost sloupů                        | 35 m  |
| Výška světelného bodu                    | 10 m  |
| Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou | 1,0 m   |
| Sklon ramene                             | 0°  |
|  |   |

Varianta 2

| Parametr                                 | Hodnota   |
|--|---|
| Činitel údržby dle výrobce               | max 0.90 - dle výrobce - nutno doložit výpočtem |
| Třída osvětlení - VOZOVKY                | M4  |
| Chodník 1 – P3                           | 2,0 m   |
| Vozovka M4                               | 6,0 m   |
| Zelený pás                               | 1,0 m   |
| Počet jízdních pruhů                     | 2   |
| Povrch vozovky                           | R3  |
| q0                                       | 0,07  |
| Umístění                                 | Jednostranně dole                               |
| Vzdálenost sloupů                        | 30 m  |
| Výška světelného bodu                    | 10 m  |
| Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou | 0,0 m   |
| Sklon ramene                             | 0°  |



Varianta 3

| Parametr                                 | Hodnota   |
|--|---|
| Činitel údržby dle výrobce               | max 0.90 - dle výrobce - nutno doložit výpočtem |
| Třída osvětlení - VOZOVKY                | M4  |
| Chodník 1 – P3                           | 2,0 m   |
| Vozovka M4                               | 6,0 m   |
| Zelený pás                               | 1,0 m   |
| Počet jízdních pruhů                     | 2   |
| Povrch vozovky                           | R3  |
| q0                                       | 0,07  |
| Umístění                                 | Jednostranně dole                               |
| Vzdálenost sloupů                        | 29 m  |
| Výška světelného bodu                    | 10 m  |
| Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou | -0,5 m  |
| Sklon ramene                             | 0°  |



LEGENDA

VARIANTA x ŘEZ - VARIANTA VÝPOČTU OSVĚTLENÍ

LEGENDA SVÍTIDEL

| Popis svítidla  | Označení |
|---|----------|
| Svítidlo VO - 50W (51,3W); 6783lm, 2700K, navrženo v provedení - hliníkový odlitek, optická část svítidla je kryta tvrdým sklem, ve svítidlu je instalována regulace výkonu v 5-ti krocích, svítidlo má montážní koncovku vhodnou pro montáž na stávající výložníky bez dalších doplňků a úprav, elektronická část je pro údržbu beznástrojově přístupná a rozebíratelná. Krytí svítidla je IP66, nárazu vzdornost IK08 | A        |
| Svítidlo VO - 45W (46,5W); 6223lm, 2700K, navrženo v provedení - hliníkový odlitek, optická část svítidla je kryta tvrdým sklem, ve svítidlu je instalována regulace výkonu v 5-ti krocích, svítidlo má montážní koncovku vhodnou pro montáž na stávající výložníky bez dalších doplňků a úprav, elektronická část je pro údržbu beznástrojově přístupná a rozebíratelná. Krytí svítidla je IP66, nárazu vzdornost IK08 | B        |

POZNÁMKA

- V RÁMCI TÉTO STAVBY BUDE PROVEDENA POUZE VÝMĚNA STÁVAJÍCÍCH SVÍTIDEL V DANÉM ROZSAHU ZA NOVÁ DLE LEGENDY A VÝMĚNA STÁVAJÍCÍCH PROPOJOVACÍCH KABELŮ VE STOŽÁRECH OD SVÍTIDLA KE SVORKOVNICI ZA NOVÝ - CYKY-J 5x1,5, STOŽÁRY TRAKCE, SAMOSTATNÉ STOŽÁRY A VÝLOŽNÍKY BUDOU PONECHÁNY STÁVAJÍCÍ, SVÍTIDLA MUSÍ SVÝM PROVEDENÍM ODPOVÍDAT ROZMĚRŮM STÁVAJÍCÍCH VÝLOŽNÍKŮ A MUSÍ BYT NA NĚ NAMONTOVATELNÉ BEZ DALŠÍCH ÚPRAV ČI PŘECHODEK

Rozevzná soustava NN-VO: 3+PEN, 3+N+PE, 1+N+PE, 50Hz, 230/400V / TN-C, TN-S  
Ochrana PND; automatickým odpojením v síti TN, dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3

SO404 Veřejné osvětlení - Lipová

|   |                    |  |
|---|--------------------|--|
| Zodp. proj.:  | Ing. Zbyněk Pecina | Ing. Zbyněk Pecina<br>Projektování el. zařízení<br>Fügnerova 8, Jihlava<br>mobil: 608 76 95 44<br>mail: zbyndapecina@seznam.cz |
| Alce:   |                    |  |
| Výměna svítidel veřejného osvětlení v Jihlavě<br>– ul. Vrchlického, S. K. Neumanna,<br>Rantířovská, Lipová, Humpolecká a Fritzo |                    |  |
| Investor: Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí č. 97/1, Jihlava   |                    |  |
| Výkres:   |                    | Štípek: DpPS   |
| SITUACE - ROZVOD VO   |                    | Datum: listopad 2023   |
|   |                    | Formát: 9xA4   |
|   |                    | Číslo zakázky: a672023-4   |
|   |                    | Měřítko: 1:1000  |
|   |                    | Kopie č.: Výkres č.: 404   |