C.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

ELEKTRO

Projekt : **Vybudování odstavných ploch, sportoviště a dětského hřiště v ulici A. Staška v Teplicích**

Investor : **Statutární město Teplice**

Číslo projektu : **2013/21**

Stav projektu : **RDS**

Odpovědný projektant : Richard Hubený ČKAIT 0400991

Dne : 6.6.2013

Obsah :

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE : 3

1.1. ÚVOD : 3
1.2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU : 3
1.3. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY : 3

2. SPOLEČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE : 3

2.1. NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA A MÍSTO NAPOJENÍ : 3
2.2. INSTALOVANÝ VÝKON : 3
2.3. ČINITEL SOUDOBOSTI : 3
2.4. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM : 3
2.5. STANOVENÍ PROSTŘEDÍ : 3

3. POPIS ŘEŠENÍ : 4

3.1. STÁVAJÍCÍ STAV A NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ: 4
3.3. POUŽITÁ SVÍTIDLA A STOŽÁRY : 4
3.4. VÝKOPY 4
3.5. KABELOVÉ ROZVODY A ZEMNÍCÍ SOUSTAVA : 5

4. ZÁVĚR 5

1. Základní údaje :

1.1. Úvod :

Projekt řeší osvětlení odstavných ploch, sportoviště a dětského hřiště v ulici A.Staška v Teplicích. Projekt řeší demontáž stávajícího veřejného osvětlení, instalaci nových svítidel, pokládku nových přívodních kabelů pro nová svítidla včetně zemních prací.

1.2. Podklady pro zpracování projektu :

- Výřez z pozemkové mapy.
- Projednání s investorem.
- Prohlídka místa rekonstrukce.
- Katalogové listy použitých přístrojů a materiálů.

1.3. Použité normy a předpisy :

ČSN 332000-4-41ed.2, ČSN 332000-3, ČSN 332000-5-51, ČSN 332000-4-47, ČSN 332000-5-523, ČSN 332000-5-54, ČSN 36 0400, ČSN 36 0410, ČSN 73 6005, ČSN 34 1050

2. Společné elektrotechnické údaje :

2.1. Napěťová soustava a místo napojení :

3PEN 50Hz 400/230V TN-C

2.2. Instalovaný výkon :

celkový příkon pro nové osvětlení je 1820 W

2.3. Činitel soudobosti :

1,0

2.4. Ochrana před úrazem el. proudem :

dle ČSN 332000-4-41 jde :
o ochranu **samočinným odpojením od zdroje,** zvýšenou o ochranu **pospojováním.**

2.5. Stanovení prostředí :

Vnější vlivy : AA3,AA4,AB8,AC1,AD3,AE1,AF1,AG2,AH2,AK1AL1,AM1,AP1,AQ1AS1, BA1,BC1,BD1,BE1,CA1CB1.

Prostor
Dle ČSN 33 2000-3 tabulky 32-NM3 se jedná s hlediska nebezpečí úrazu el. proudem o prostor **zvlášť nebezpečný.**

3. Popis řešení :

3.1. Stávající stav a navrhované řešení:

V ulici A.Staška budou vybudována odstavná stání, sportoviště a dětské hřiště. Z tohoto důvodu je nutné vybudovat nové veřejného osvětlení pro osvětlení těchto zařízení.

Nová osvětlovací soustava se bude skládat ze dvou typů stožárů. Z šestimetrových (označeny **A)** a osmimetrových (označeny **B,C**). Sloupy (**A**) jsou umístěny v okolí parkoviště, stožáry (**B, C)** jsou určeny hlavně pro osvětlení sportoviště, dětského hřiště. Stožár (**C1**) je čtyřramenný a slouží k přisvětlení sportoviště hlavně z důvodu, aby nedocházelo v nočních hodinách k jeho poškození. Svítidla na stožáru (**C1**) doporučuji doplnit dvourežimovým přepínačem (**ZRMU6M**), které v nočních hodinách utlumí osvětlené těchto svítidel na **50%**.

Stávající stožáry budou demontovány. Svítidla z demontovaných stožárů budou opět použita pro nové stožáry. Jedná se o sloupy číslo **4158, 4159, 4160, 4161, 4162, 4163, 4164**, **4165, 4166, 4156, 4157.** Celkem se tedy opět využije **11kusů svítidel**.

3.2. Místo napojení :

Nová světelná soustava bude napájena ze stávajícího přívodního vedení. Napájení bude provedeno ze tří míst.

Prvním místem je přívodní kabelové vedení po zrušeném sloupu **4161**. Toto vedení bude odkopáno, uvolněno a připraveno pro připojení nového sloupu **A1.**

Druhým místem je sloup číslo **4125**, který bude napájet nový sloup **A6**.

Posledním místem bude napájení sloupu **B6** ze stávajícího sloupu **5212**

3.3. Použitá svítidla a stožáry:

Pro osvětlení budou použity dva typy osvětlovacích stožárů:

1) **K-6-133/89/60** (výška sloupu **6m**, na výkrese označeny – **A1-A9, A12,A13** svítidla na těchto sloupech jsou umístěna přímo na dřík sloupu).
   K-6-133/89/60 (výška sloupu **6m**, na výkrese označeny – **A10-A11** svítidla jsou umístěna na výložníku **SD750/180** .
2) **UZM-3-133/108/89** osazené výložníkem **UZB 1-2000** (výška sloupu **8m**, na výkrese označeny – **B1-B9**)
   UZM-3-133/108/89 osazené výložníkem **UZB 4-2000** (čtyřramenným výška sloupu **8m**, na výkrese označen – **C1**)

   Všechna svítidla budou osazené svítidlem **SR50** (5NA551E1MS01) se zdrojem 1xST 70W, se žlutou barvou světla**.**

Stožáry budou instalovány podle výkresu č.**D.2.3. - 4.** výkresové dokumentace.

3.4. Výkopy

Kabely navrhuji uložit do výkopů podle výkresu č.**D.2.5.** výkresové dokumentace. Hloubka uložení bude v chodníku 40 cm a v komunikaci 100cm. Celková délka výkopů v chodníku a volném terénu **650m** a v komunikaci **8m**.

Kabely uložené v tělese chodníku budou ve výkopu uloženy v pískovém loži. Kabely umístěné v komunikaci budou umístěny v hloubce 100cm v přebetonované kabelové chráničce.

Všechny kabely budou uloženy v kabelových chráničkách v celé trase.

Výkopové práce:

Výkopové práce, zához a hutnění budou provedeny pro veškerou kabeláž. Finální úpravu povrchu chodníku bude ve většině případů provádět stavba.

3.5. Kabelové rozvody a zemnící soustava:

Napájecí kabely pro soustavu osvětlení navrhuji použít CYKY 4Bx16mm2. Pro napojení vlastního svítidla ze stožárové svorkovnice potom kabely CYKY 3Cx1,5mm2.

Pro zemnící soustavu navrhuji použít drát FeZn o průměru 10mm, který bude položen po celé délce výkopů na dně 20cm pod kabelovým prostorem. Zemnící vodič bude spojen se zemnící svorkou každého osvětlovacího stožáru a propojen s vodičem PEN napájecího vedení.

Před započetím zemních prací je nutné přizvat správce všech inženýrských sítí a zajistit vytýčení tras jejich rozvodů na místě.

4. Závěr

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s předpisy a ČSN platnými v době realizace. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva.

V Mostě 14.1.2014 Richard Hubený