

## A) STRUČNÝ STAVEBNĚ TECHNICKÝ POPIS CELÉHO ZAŘÍZENÍ

Stavební projekt této akce řeší na ulici Rožnovské úpravu stávajících přechodů pro chodce tak, aby vznikla bezpečná zóna pro přecházení v daném úseku silnice I/58. Projekt části elektro řeší doplnění stávajícího osvětlení komunikace o speciální nasvětlení míst, které využívají chodce pro přechod přes komunikaci. Nasvětlení bude provedeno párem svítidel, určených k tomuto účelu, přičemž každé z nich bude připojeno a instalováno způsobem dle místního uspořádání. Nová svítidla budou připojena ke stávajícím rozvodům veřejného osvětlení. **Rozvody jsou provedeny na samostatných stožárech veřejného osvětlení, resp. napojením na stávající osvětlovací sloup VO.**

Nasvětlení všech světelných míst se provede oboustranně levostrannými přechodovými světlomety se světelnými zdroji 48 LED/350mA/Cool white/5145 pravá/53W. Svítidla budou instalována pomocí přídatného výložníku na nově projektované ocelové osvětlovací stožáry výšky 6m. Všechny ocelové konstrukce nových svítidel budou povrchově ošetřeny žárovým zinkem. Navrženým řešením bude dosaženo průměrné intenzity osvětlení přechodů  **$E_{pk} = 92 \text{ luxů}$** . Jde o jednoduchou liniovou stavbu ve stávající trase nadzemních vedení NN a VO. Katastrální území je Frenštát pod Radhoštěm. Pro zpracování projektu byly použity situační výkresy katastru pozemků ze stavební části projektu s již zakreslenými stávajícími sítěmi v této oblasti a prohlídka skutečného stavu na místě samém.

## B) TECHNICKÉ ÚDAJE

- síť (rozvody VO) : 1PEN, AC 50Hz, 230V, TN-C
- ochrana před úrazem elektrickým proudem  
dle ČSN 33 2000-4-41, ed. 3 : základní automatickým odpojením od zdroje  
: zvýšená pospojováním
- prostor z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem  
: venkovní s vodní tříští – AB8 + AD3 – zvlášť nebezpečný
- instalovaný příkon : 4x 53W
- soudobost : 1
- soudobý příkon : stávající + projektovaný
- ochranné uzemnění : u projektovaného stožáru VO
- měření el. energie : stávající v rozváděči RVO
- ochrana před atmosférickými přepětími dle ČSN 38 0810 a 33 3060  
: uzemněním stožárů, bleskojistkami v RST trafostanice

## C) TECHNICKÝ POPIS

### a) Zajištění dodávky elektrické energie

Napájení projektovaných svítidel bude provedeno, jak vyplývá z úvodní části, jejich

připojením ke stávajícího rozvodu VO. Mezičlánkem mezi každým z těchto svítidel a stávajícími rozvody budou plastové pojistkové skříňky - běžné skříňky, používané pro domovní přípojky nízkého napětí.

## **b) Rozvody veřejného osvětlení**

### *1) přechod v km 0,000 00*

Svítidla pro nasvětlení tohoto přechodu budou instalována na projektované ocelové stožáry o výšce nadzemní části 6m, určené přímo pro nesení svítidel k přechodům. Svítidla budou na stožáry instalována s vyložením ve výšce 6m nad terénem. Stožáry budou v terénu vzhledem k přechodu instalovány dle kót ve výkresu C-4. Stožár na pravé straně komunikace musí být umístěn mimo ochranné pásmo vodovodu a plynovodu, z tohoto důvodu je odsunut od přechodu pro chodce na vzdálenost 3,41m a tím, že výložník je **navržen v délce 4,5m**.

Napájení svítidel bude zajištěno z blízkého betonového stožáru:

- levá strana (ve směru na centrum) č. 0149
- pravá strana (ve směru na centrum) č. 0150

Na stožáru bude nainstalována nová pojistková skříň PS typu SP 182 v provedení na sloup s pojistkovým odpínačem. Ze skříňe bude k navrženým ocelovým stožárům veden kabel CYKY-J 4x 10, a to tak, že bude pokračovat sestupem po stožáru do země do kabelového lože a ukončen na svorkách stožárové rozvodnice prvního stožáru na téže straně komunikace. V celé své trase od skříňe PS až ke stožárové rozvodnici a dále i k druhému stožáru na druhé straně komunikace bude kabel uložen ve dvouplášťové ohebné chráničce. Svítidlo bude k pojistce stožárové rozvodnice připojeno kabelem CYKY-J 3x 2,5, uloženým v dutině stožáru v ohebné trubce pro lehké mechanické namáhání. Pro instalaci stožáru do terénu (do plochy chodníku) bude zřízen betonový základ.

### *2) přechod v km 0,300 00*

Svítidla pro nasvětlení tohoto přechodu budou instalována na projektované ocelové stožáry o výšce nadzemní části 6m, určené přímo pro nesení svítidel k přechodům. Svítidla budou na stožáry instalována s vyložením ve výšce 6m nad terénem. Stožáry budou v terénu vzhledem k přechodu instalovány dle kót ve výkresu C-4.

Napájení svítidel bude zajištěno z blízkého betonového stožáru:

- levá strana (ve směru na centrum) č. 0149
- pravá strana (ve směru na centrum) č. 0150

Na stožáru bude nainstalována nová pojistková skříň PS typu SP 182 v provedení na sloup s pojistkovým odpínačem. Ze skříňe bude k navrženým ocelovým stožárům veden kabel CYKY-J 4x 10, a to tak, že bude pokračovat sestupem po stožáru do země

do kabelového lože a ukončen na svorkách stožárové rozvodnice prvního stožáru na téže straně komunikace. V celé své trase od skříně PS až ke stožárové rozvodnici a dále i k druhému stožáru na druhé straně komunikace bude kabel uložen ve dvouplášťové ohebné chráničce. Svítidlo bude k pojistce stožárové rozvodnice připojeno kabelem CYKY-J 3x 2,5, uloženým v dutině stožáru v ohebné trubce pro lehké mechanické namáhání. Pro instalaci stožáru do terénu (do plochy chodníku) bude zřízen betonový základ.

*3) místo umnožující přechod v km 0,408 00*

**Levá strana komunikace ve směru na centrum:**

Na stávající sloup VO č. 0808 bude nainstalován výložník, který nese svítidlo se speciálním světlem. Svítidlo bude na stožár instalováno s vyložením ve výšce 6m nad terénem. Na stožáru bude nainstalována nová pojistková skříň PS typu SP 182 v provedení na sloup s pojistkovým odpínačem. Ze skříně bude k navrženému světlu veden kabel CYKY-J 4x 10, a to tak, že bude pokračovat vzestupem po stožáru až k navrženému svítidlu.

**Pravá strana komunikace ve směru na centrum:**

Svítidlo pro nasvětlení bude instalováno na projektované ocelové stožáry o výšce nadzemní části 6m, určené přímo pro nesení svítidel k přechodům. Svítidlo bude na stožáry instalováno s vyložením ve výšce 6m nad terénem. Stožár bude v terénu vzhledem k přechodu instalován dle kót ve výkresu C-3. Napájení svítidla bude zajištěno z blízkého betonového stožáru č. 0804. Na stožáru bude nainstalována nová pojistková skříň PS typu SP 182 v provedení na sloup s pojistkovým odpínačem. Ze skříně bude k navrženým ocelovým stožárům veden kabel CYKY-J 4x 10, a to tak, že bude pokračovat sestupem po stožáru do země do kabelového lože a ukončen na svorkách stožárové rozvodnice prvního stožáru na téže straně komunikace. V celé své trase od skříně PS až ke stožárové rozvodnici a dále i k druhému stožáru na druhé straně komunikace bude kabel uložen ve dvouplášťové ohebné chráničce. Svítidlo bude k pojistce stožárové rozvodnice připojeno kabelem CYKY-J 3x 2,5, uloženým v dutině stožáru v ohebné trubce pro lehké mechanické namáhání. Pro instalaci stožáru do terénu (do plochy chodníku) bude zřízen betonový základ.

*4) přechod v km 0,507 80*

Svítidla pro nasvětlení tohoto přechodu budou instalována na projektované ocelové stožáry o výšce nadzemní části 6m, určené přímo pro nesení svítidel k přechodům. Svítidla budou na stožáry instalována s vyložením ve výšce 6m nad terénem. Stožáry budou v terénu vzhledem k přechodu instalovány dle kót ve výkresu C-4.

Napájení svítidel bude zajištěno z blízkého betonového stožáru:

- levá strana (ve směru na centrum) č. 0807
- pravá strana (ve směru na centrum) č. 0821

Na stožáru bude nainstalována nová pojistková skříň PS typu SP 182 v provedení na sloup s pojistkovým odpínačem. Ze skříně bude k navrženým ocelovým stožárům veden kabel CYKY-J 4x 10, a to tak, že bude pokračovat sestupem po stožáru do země do kabelového lože a ukončen na svorkách stožárové rozvodnice prvního stožáru na téže straně komunikace. V celé své trase od skříně PS až ke stožárové rozvodnici a dále i k druhému stožáru na druhé straně komunikace bude kabel uložen ve dvouplášťové ohebné chráničce. Svítidlo bude k pojistce stožárové rozvodnice připojeno kabelem CYKY-J 3x 2,5, uloženým v dutině stožáru v ohebné trubce pro lehké mechanické namáhání. Pro instalaci stožáru do terénu (do plochy chodníku) bude zřízen betonový základ.

### c) Zemní práce

Zemní práce spočívají ve výkopu rýh pro kabelová vedení a dále ve výkopech jam pro základy ocelových stožárů, které je nutno vhodně situovat s ohledem na stávající podzemní zařízení. Výkopy je nutné provést s maximální opatrností, zvláště s ohledem na blízkost inženýrských sítí - viz dokladovou část projektu. Zhotovitel je proto povinen před zahájením zemních prací zajistit zaměření a vytýčení podzemních zařízení a tato zaměření a vytýčení protokolárně doložit, trasy podzemních zařízení respektovat v jejich ochranných pásmech a provádět v jejich blízkosti zemní práce tak, aby nedošlo k poškození stávajících zařízení. Základ stožáru bude instalován v blízkosti plynového a vodovodního potrubí v požadovaném odstupu minimálně 1,5m.

Kabel, respektive jeho chránička, bude při jeho pokládce protažen dutinou základu, a to do výše, odpovídající instalaci stožárové elektrovýzbroje. Ještě před pokládkou chráničky s kabelem bude do výkopu uložen zemnicí pásek a dutinou základu protažen a pro zapojení připraven kulatý uzemňovací vodič. Vedení kabelu ve dvouplášťové korugované chráničce bude označeno výstražnou fólií. Výkopy jam i rýh bude proto nutno vzhledem k uvedeným podzemním zařízením provést ručně. Tam, kde se bude vstupovat do trávníků je nutno nejdříve sejmut drn a ornici, které pak budou použity při uvádění staveniště do původního stavu. Konstrukce a úpravy chodníků dotčených stavbou jsou zahrnuty do stavebního objektu „SO-101 Úpravy v prostoru silnice I/58“.

Veškeré části pozemků, které budou dotčeny zemními pracemi, budou uvedeny do původního stavu. Bude-li výkop otevřen přes noc, je nutno jej označit zábrannou červeno-bílou fólií a svítilnou.

#### **d) Ochrana před nebezpečím úrazu elektrickým proudem dle ČSN 2000-4-41 ed.3**

Základní ochrana bude provedena automatickým odpojením od zdroje.

Pro uzemnění stožárů VO bude před uložením obou kabelů do výkopů pod první zásypovou vrstvu zeminy položen uzemňovací vodič - pásek FeZn 30x4mm. Ten bude v trase souběžné s kabely pro svítidla tažen vždy od betonového stožáru jako místem připojení k rozvodům VO až ke druhému stožáru. Kostry stožárů budou se zemničem vodivě propojeny drátem FeZn f10mm, který k nim bude připojen pomocí připojovacích svorek v podobě příložkových kabelových ok. Toto uzemnění bude sloužit pro uzemnění středního pracovního vodiče a jako hromosvod.

Propojení zemničního vodiče stožáru a zemniče ve výkopu bude provedeno svorkou SR3b, izolovanou proti korozi asfaltem. Stejná antikorozní ochrana bude provedena na přechodu vodiče FeZn f10mm ze země na vzduch.

#### **e) Likvidace odpadů**

Přebytečná zemina z výkopových prací bude použita k terénním úpravám celého staveniště. Ostatní odpadový materiál z montáží bude likvidován dle "plánu hospodaření s odpady" zhotovitele stavebního díla - viz také souhrnnou technickou zprávu.

### **D) BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Při montážích je nutno dodržet bezpečnostní předpisy podle vyhlášky č. 48/49/82 Sb a platné elektrotechnické předpisy a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN EN 50 110-1 ed.3 a ČSN EN 50 110-2 ed.2 a se zkouškou podle vyhlášky 50/78 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních:

- ochrana před úrazem el. proudem je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed 2 a Z1:
- ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: krytím, izolací
- ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: automatickým odpojením vadné části od zdroje při současném provedení hlavního pospojování.
- elektrické zařízení nacházející se v objektu mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č. 50/1978 Sb.
- údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni alespoň pracovníci znalí dle ČSN EN 50 110-1 ed.2 a ČSN EN 50 110-2 ed.2
- Na provedené práce musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 a doložena revizní zprávou dle ČSN 34 1500 Z1 až Z4). Dále je nutné provádět pravidelné revize el. instalace dle lhůt stanovených v ČSN.

Při provádění stavby zajistí zhotovitel dodržování příslušných bezpečnostních předpisů a zajistí odborný dozor. Bezpečnostní předpisy musí být ze strany dodavatele zajišťo-

vány jak pro vlastní pracovníky, tak i pro veřejnost. Bezpečnost práce spadá plně do kompetence zhotovitele stavby.

## **E) PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Při výstavbě objektu, části elektroinstalace bude použito výrobků a materiálů, které budou doloženy atesty o nezávadnosti pro zdraví i pro životní prostředí.

Odvoz odpadů ze stavební činnosti bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti. S odpady bude nakládáno dle § 79 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších právních předpisů. Dále bude dokladováno jejich uložení na skládku odpadů – v souladu se zákonem a vyhláškou č. 383/2001 Sb.

Z hlediska životního prostředí je nutné dbát zejména při práci montážních mechanismů na zamezení případných úniků ropných látek, úniky hydraulických kapalin apod., zabránění poškození veřejné zeleně, keřů, stromů pohybem montážních vozidel. Realizací stavby nedojde k žádným negativním vlivům na životní prostředí. Po dokončení zemních prací VO budou narušené plochy nejprve prozatímně upraveny a návazně v rámci celkové rekonstrukce ploch uvedeny do finálního stavu a v rámci celkové přejímky stavby předány správcům komunikací a zeleně městského úřadu.

Při výstavbě bude kladen maximální důraz na ochranu stávající vzrostlé zeleně před nepříznivými důsledky stavební činnosti. V průběhu výstavby budou stromy v blízkosti stavby chráněny, zejména nesmí dojít k poškození kmenů, koruny a kořenového systému. Musí být dodrženy podmínky zákona č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, ČSN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavební činnosti a Zásady ochrany stromů na staveništi.

S realizací stavby nevzniká ohrožení pracovníků ani působení škodlivin na pracovníky ani přilehlou bytovou zástavbu. Stavba sama nevyžaduje zvláštní opatření z hlediska požární ochrany. V průběhu realizace stavby zajistit možnost průjezdu pro případný požární zásah a příjezd sanitních vozů.

## **F) ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

Instalace musí být provedena podle tohoto projektu v souladu s požadavky platných ČSN a předpisů. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a vystavena výchozí revizní zpráva, osvědčující bezpečný provoz elektrických zařízení.