


SO 401 - NASVĚTLENÍ PŘECHODŮ

Koordinátor PDPS:  Ing. František Stráský – ATELIER S I S U Malše 20, 370 01 České Budějovice	Razítko: Ověřil: Datum: Podpis:
--	---

JOSEF CHRT DiS. KVĚTINOVÁ 400/12, RUDOLFOV Tel 775 971 960 IČO 706 65 729	JOSEF CHRT, DiS. <table border="1"> <tr> <td data-bbox="659 1697 943 1731">Zodp. projektant:</td> <td data-bbox="943 1697 1230 1731">Chrt Josef</td> <td data-bbox="1230 1697 1509 1731"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="659 1731 943 1767">Vypracoval:</td> <td data-bbox="943 1731 1230 1767">Chrt Josef</td> <td data-bbox="1230 1731 1509 1767"></td> </tr> </table>			Zodp. projektant:	Chrt Josef		Vypracoval:	Chrt Josef	
Zodp. projektant:	Chrt Josef								
Vypracoval:	Chrt Josef								

Kraj:	JIHOČESKÝ	Arch.číslo:	16055
Kat. území:	MILEVSKO	Čís. akce:	16055-81
Objednatel:	MĚSTO MILEVSKO	Datum:	02/2018
Objekt: STAVEBNÍ ÚPRAVY CHODNÍKŮ PODÉL III/10543 V ULICI NÁDRAŽNÍ A SAŽINOVA - 2. ETAPA		Formát:	1x A4
		Měřítko:	
		Stupeň: PDPS Část: C2 Čís. přílohy: C2.1	
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Souprava:	

Stavba: **STAVEBNÍ ÚPRAVY CHODNÍKŮ PODÉL III/10543 V ULICI NÁDRAŽNÍ A SAŽINOVA - 2. ETAPA**
Část: **C2**
Objekt: **SO 401 – NASVĚTLENÍ PŘECHODŮ**
Místo stavby: **Milevsko**
Objednatel: **Město Milevsko**
Příloha: **C2 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

SEZNAM PŘÍLOH:

- C2 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C2 2. SITUACE NASVĚTLENÍ PŘECHODŮ PRO CHODCE
- C2 3. POUZDROVÉ ZÁKLADY
- C2 4. VZOROVÉ ŘEZY ULOŽENÍ KABELŮ

Technická část:

Provozní soustava: **3 + PEN, 50 Hz, 230/400 V~**
Ochrana: **automatickým (samočinným) odpojením od zdroje TN-C**
Nově instalovaný příkon: **Pin = 0,5 kW**
Připojení: **ze stávajících rozvodů veřejného osvětlení**

Stručný technický popis:

Ve městě Milevsko jsou naplánovány úpravy stávajících přechodů pro chodce a zřízení nových přechodů pro chodce, které budou nově nasvětleny dle současně platných norem a předpisů ČSN 73 6110 změna 1, ČSN P 360455 a TKP 15. Byly provedeny výpočty osvětlení dle TKP15 přílohy č.1 přisvětlování přechodů, ve kterém bylo uvažováno / vycházelo se z udržované hodnoty stávajícího osvětlení v dotčeném místě $0,75 \leq L < 1,0$ cd/m a horizontální osvětlenosti pozemní komunikace $20 \leq E < 30$ lx. Na základě těchto hodnot a zvoleného svítidla viz. popis níže bylo dosaženo předepsaných hodnot: udržovaná průměrná svislá osvětlenost (lx) nejnižší v základním prostoru 50, v doplňkovém prostoru 30 a nejvyšší pro všechny prostory 150 a dále byla výpočtem určena poloha svítidel. Svítidla budou umístěna na stožárech určených k osvětlování přechodů pro chodce vybavené výložníkem.

Osvětlení přechodů pro chodce – tyto budou osvětleny speciálními svítidly pro nasvětlování přechodů pro chodce. Budou použita speciální svítidla s LED světelnými zdroji pro osvětlování přechodů pro chodce s unikátní vyzařovací charakteristikou (s asymetrickým vyzařováním světla), kdy je světelný tok soustředěn výhradně do prostoru přechodu pro chodce a zároveň do nástupní plochy přechodu pro chodce a řidič přijíždějícího vozidla vidí chodce v tzv. pozitivním kontrastu, což znamená, že je chodce z řidičova pohledu velmi dobře osvětlen vůči tmavšímu pozadí. V tomto případě budou svítidla osazena LED zdroji o příkonu 37W, se světelným tokem 6722/7500 lm (svítidlo/zdroj) a s teplotou chromatičnosti (5000K), které svým bílým světlem výborně akcentují přechod vůči okolnímu prostředí. Svítidla budou umístěna na stožárech určených k osvětlování přechodů pro chodce vybavené výložníkem. Svítidla budou umístěna podle světelně technických návrhů – výpočtů osvětlení dle ČSN P 36 0455 a TKP 15, ve výšce 6 metrů nad vozovkou dle zákresu v situaci.

Použita budou svítidla dle nově zaváděného typu a architektonického standardu přechodových svítidel v Milevsku, v dotčené části města. Těla svítidel budou vyrobená z tlakově litého hliníku, obdélníkového tvaru rozměrech 790x240x110 a hmotnosti cca 9,0 kg. Kryt optické části je kryt z plochým tvrzeným sklem, které je teplotně odolné a zaručuje dlouhou životnost a ochranu optické části. Svítidlo je vybaveno uzávěrem pro beznástrojový vstup do servisní části svítidla. Svítidlo jako celek musí zaručovat minimální stupeň ochrany IP66.

Svítidla jsou určena pro uchycení na stožár nebo výložník bez použití jakýchkoliv dalších přírub nebo dodatečných částí, tj. standardně dodávané svítidlo má univerzální úchyt jak na stožár, tak i na výložník, ke kterému je připevněno pomocí nerezových šroubů, svítidlo je určené pro montáž na průměr 60mm. Svítidla budou osazena na přechodových stožárech s přechodovými výložníky dle popisu níže.

Svítidla v situaci označená NZ1.1, NZ3.2 a NZ4.2 budou osazena na přechodových výložnících s délkou vyložení 2,5m (u svítidla NZ1.1 bude tento zkrácen na délku 2,3m), vhodných pro osazení na přechodový stožár o vrcholovém průměru 89mm. Tyto výložníky se svítidly budou osazeny na přechodových stožárech celkové délky 7,2m (nadměrná část 6,0m, podzemní část 1,2m) a průměrech jednotlivých dřívků 133/108/89mm. Stožáry budou ustaveny do pouzdrových základů z plastové trubky o průměru 300mm a délce 1200mm, která bude obetonována (betonový základ z betonu C25/30 XF2 s odolností vůči ChRL o rozměrech 800x800x1400 mm s pevným vybetonovaným dnem).

Svítidlo v situaci označené NZ1.2 bude osazeno na přechodovém výložníku s celkovou délkou vyložení 2,0m. Bude se jednat o atypický lomený (zahnutý) výložník o jednotlivých délkách 0,5 + 1,5m svírajícím vzájemný úhel 123° (kratší část výložníku vychází ze svítidla). Výložník bude vhodný pro osazení na přechodový stožár o vrcholovém průměru 89mm. Tento výložník se svítidlem bude osazen na přechodovém stožáru celkové délky 7,2m (nadměrná část 6,0m, podzemní část 1,2m) a průměrech jednotlivých dřívků 133/108/89mm. Stožár bude ustaven do pouzdrového základu z

plastové trubky o průměru 300mm a délce 1200mm, která bude obetonována (betonový základ z betonu C25/30 XF2 s odolností vůči ChRL o rozměrech 800x800x1400 mm s pevným vybetonovaným dnem).

Svítidlo v situaci označené NZ2.1 bude osazeno na přechodovém výložníku s délkou vyložení 1,5m, vhodným pro osazení na přechodový stožár o vrcholovém průměru 76mm. Tento výložník se svítidlem bude osazen na přechodovém stožáru celkové délky 7,2m (nadzemní část 6,0m, podzemní část 1,2m) a průměrech jednotlivých dříků 133/89/76mm. Stožár bude ustaven do pouzdrového základu z plastové trubky o průměru 300mm a délky 1200mm, která bude obetonována (betonový základ z betonu C25/30 XF2 s odolností vůči ChRL o rozměrech 800x800x1400 mm s pevným vybetonovaným dnem).

Svítidlo v situaci označené NZ2.2 bude osazeno na přechodovém výložníku s celkovou délkou vyložení 4,0m. Bude se jednat o atypický lomený (zahnutý) výložník o jednotlivých délkách 0,5 + 3,5m svírajícím vzájemný úhel 138° (kratší část výložníku vychází ze svítidla). Výložník bude vhodný pro osazení na přechodový stožár o vrcholovém průměru 114mm. Tento výložník se svítidlem bude osazen na přechodovém stožáru celkové délky 7,5m (nadzemní část 6,0m, podzemní část 1,5m) a průměrech jednotlivých dříků 159/133/114mm. Stožár bude ustaven do pouzdrového základu z plastové trubky o průměru 300mm a délky 1500mm, která bude obetonována (betonový základ z betonu C25/30 XF2 s odolností vůči ChRL o rozměrech 800x800x1700 mm s pevným vybetonovaným dnem).

Svítidlo v situaci označené NZ3.1 bude osazeno na přechodovém výložníku s délkou vyložení 3,0m, vhodným pro osazení na přechodový stožár o vrcholovém průměru 114mm. Tento výložník se svítidlem bude osazen na přechodovém stožáru celkové délky 7,5m (nadzemní část 6,0m, podzemní část 1,5m) a průměrech jednotlivých dříků 159/133/114mm. Stožár bude ustaven do pouzdrového základu z plastové trubky o průměru 300mm a délky 1500mm, která bude obetonována (betonový základ z betonu C25/30 XF2 s odolností vůči ChRL o rozměrech 800x800x1700 mm s pevným vybetonovaným dnem).

Svítidlo v situaci označené NZ4.1 bude osazeno na přechodovém výložníku s celkovou délkou vyložení 4,0m. Bude se jednat o atypický lomený (zahnutý) výložník o jednotlivých délkách 0,75 + 3,25m svírajícím vzájemný úhel 133° (kratší část výložníku vychází ze svítidla). Výložník bude vhodný pro osazení na přechodový stožár o vrcholovém průměru 114mm. Tento výložník se svítidlem bude osazen na přechodovém stožáru celkové délky 7,5m (nadzemní část 6,0m, podzemní část 1,5m) a průměrech jednotlivých dříků 159/133/114mm. Stožár bude ustaven do pouzdrového základu z plastové trubky o průměru 300mm a délky 1500mm, která bude obetonována (betonový základ z betonu C25/30 XF2 s odolností vůči ChRL o rozměrech 800x800x1700 mm s pevným vybetonovaným dnem).

Svítidlo v situaci označené NZ5.1 bude osazeno na přechodovém výložníku s celkovou délkou vyložení 4,0m. Bude se jednat o atypický lomený (zahnutý) výložník o jednotlivých délkách 0,5 + 3,5m svírajícím vzájemný úhel 114° (kratší část výložníku vychází ze svítidla). Výložník bude vhodný pro osazení na přechodový stožár o vrcholovém průměru 114mm. Tento výložník se svítidlem bude osazen na přechodovém stožáru celkové délky 7,5m (nadzemní část 6,0m, podzemní část 1,5m) a průměrech jednotlivých dříků 159/133/114mm. Stožár bude ustaven do pouzdrového základu z plastové trubky o průměru 300mm a délky 1500mm, která bude obetonována (betonový základ z betonu C25/30 XF2 s odolností vůči ChRL o rozměrech 800x800x1700 mm s pevným vybetonovaným dnem).

Svítidla v situaci označená NZ5.2 a NZ6.2 budou osazena na přechodových výložnících s délkou vyložení 2,0m, vhodných pro osazení na přechodový stožár o vrcholovém průměru 89mm. Tyto výložníky se svítidly budou osazeny na přechodových stožárech celkové délky 7,2m (nadzemní část 6,0m, podzemní část 1,2m) a průměrech jednotlivých dříků 133/108/89mm. Stožáry budou ustaveny do pouzdrových základů z plastové trubky o průměru 300mm a délce 1200mm, která bude obetonována (betonový základ z betonu C25/30 XF2 s odolností vůči ChRL o rozměrech 800x800x1400 mm s pevným vybetonovaným dnem).

Svítidlo v situaci označené NZ6.1 bude osazeno na přechodovém výložníku s celkovou délkou vyložení 4,0m. Bude se jednat o atypický lomený (zahnutý) výložník o jednotlivých délkách 1,1 + 2,9m svírajícím vzájemný úhel 133° (kratší část výložníku vychází ze svítidla). Výložník bude vhodný pro osazení na přechodový stožár o vrcholovém průměru 114mm. Tento výložník se svítidlem bude osazen na přechodovém stožáru celkové délky 7,5m (nadzemní část 6,0m, podzemní část 1,5m) a průměrech jednotlivých dříků 159/133/114mm. Stožár bude ustaven do pouzdrového základu z plastové trubky o průměru 300mm a délky 1500mm, která bude obetonována (betonový základ z betonu C25/30 XF2 s odolností vůči ChRL o rozměrech 800x800x1700 mm s pevným vybetonovaným dnem).

Nové VO bude napojeno ze stávajících rozvodů veřejného osvětlení v Milevsku, ze stožárových svorkovnic nejblíže stávajících osvětlovacích bodů. Tato napojení budou provedena kabely CYKY-J 4x16mm², jenž bude uloženy v zemi v celých svých délkách mezi stožáry ve vrapovaných chráničcích o průměru 41/50mm. Napojení svítidel ze stožárových svorkovnic bude provedeno kabely CYKY-J 3x1,5mm².

Všeobecné pokyny:

Přesné typy svítidel, stožárů, stožárových svorkovnic, výbojek, dále zapojení a propojení rozvodů VO ve stožárech a v zapínacích místech konzultovat před zpracováním nabídek, před nákupem materiálu a montáží s odpovědným zástupcem objednatele spolu s majitelem VO (město Milevsko) a správcem VO ve městě.

Může být použita každá osvětlovací technika, která vyhovuje platným normám, splňuje níže popsané technické konstrukční parametry a vyhoví podmínkám správce VO. Použita mohou být každá svítidla, která mají shodné nebo lepší parametry týkající se příkonu, světelného toku a životnosti. Světelně technický výpočet není možno provádět na hypotetická svítidla, ale vždy pouze na reálné produkty dostupné na trhu. Jenom tímto způsobem může být garantována reálnost splnění požadavků, které jsou zde uvedeny a proveditelnost projektovaného řešení. Referenční výpočty jsou přiloženy jako doklad proveditelnosti a reálnosti řešení požadovaného zadavatelem. Tyto výpočty nejsou vyjádřením striktního požadavku zadavatele ani na konkrétní typy výrobků ani na výrobky konkrétního výrobce.

Firma ucházející se v rámci veřejné soutěže o dodávku materiálu nebo realizaci zakázky jednoznačně v nabídce uvede přesné typy a výrobce svítidel a stožárů. Na svítidla musí uchazeč předložit světelně technické výpočty vykazující parametry minimálně stejně kvalitní jako v přiložených světelně technických výpočtech prováděných pro referenční svítidla při zadání identických vstupních údajů. Aby bylo možno zabezpečit efektivní autorský dozor, musí být tyto materiály předloženy již zároveň s podáním nabídky do veřejné soutěže. Investor si vymíní právo vyžádat si dodatečně od dodavatele vyzařovací charakteristiky nabízených svítidel v elektronické podobě pro účely provedení kontrolních výpočtů. Povinnost předložit světelně technické výpočty se nevztahuje na účastníky veřejné soutěže, kteří nabídnou dodávku svítidel, která byla použita v referenčních světelně technických výpočtech, tito účastníci mohou předložit referenční světelně technické výpočty ze zadávací dokumentace. V takovém případě ručí plně za dodržení předepsaných technických podmínek zpracovatel této části zadávací dokumentace.

Rozmístění svítidel musí odpovídat rastru předepsanému v této projektové dokumentaci respektive vstupním údajům použitým v přiložených referenčních světelně technických výpočtech. Musí být dodrženy předepsané montážní výšky svítidel. Nesmí být použita svítidla s vyšší energetickou náročností oproti svídlům použitým jako referenční ve světelně technických návrzích.

Veškeré práce je nutné provádět v době, kdy klimatické podmínky dovolí manipulaci s kabely a vrapovanými chráničkami.

Před zahájením zemních prací nutno seznat všechny správce podzemních sítí a dohodnout přesné umístění stožárů VO (EON ČR s.r.o., Cetin a.s., Čevak a.s. apod.). Stožáry VO umístit mimo ochranná pásma podzemních i nadzemních sítí nebo projednat výjimku z ochranného pásma. Pro stožáry provést pouzdrové základy z plastových trubek průměr 300mm délek 1200 a 1500mm, které budou obetonované – podrobný popis viz. výše. Pouzdrový základ bude utěsněn betonovou čepicí tak aby voda stékající po stožáru nestékala do pouzdra, ale po jeho povrchu na terén. Po vyvrácení této betonové čepice může být pata stožáru opatřena dvousložkovým polyuretanovým nátěrem do výšky 20-30cm na upraveném povrchu. Do všech betonových základů budou připraveny otvory s plastových trubek o průměru 60mm pro možné protažení vrapovaných chrániček o průměru 41/50mm do stožárů. Chráničky budou do stožárů zataženy v minimální délce 300mm. Betonové pouzdrové základy budou odlity přímo do předem vykopaných jam o stejných rozměrech jako základ, tak aby nebylo nutné budovat bednění.

Napojení VO bude provedeno kabely CYKY-J 4x16mm² uloženými v zemi v celých svých délkách mezi stožáry ve vrapovaných chráničkách o průměru 41/50mm. Kabel bude postupně smyčkován ve svorkovnicích umístěných v patičkách stožárů, svítidla budou zapojena s prostřídáním fáze. Vzhledem k tomu, že zakres stávajících podzemních sítí je pouze orientační, je trasa nového napájecího kabelu zakreslena s ohledem na tyto sítě a ve skutečnosti se může její průběh mírně lišit vzhledem ke skutečné poloze těchto stávajících sítí. Svítidla budou napojena ze stožárových svorkovnic kabelem CYKY-J 3x1,5mm² TN-S. Uložení kabelů – viz. příloha Vzorové řezy ukládání kabelů a ČSN 73 6005. Stožáry budou v zemi propojeny drátem FeZn ø 10mm. Uzemnění bude ke stožárům připojeno v minimální výšce 10 cm na upraveném terénu a při přechodu země/beton – vzduch bude opatřeno izolací např. smršťovací bužírkou zelenožluté barvy.

Navrhované objekty jsou v situaci zakresleny z důvodu přehlednosti bez měřítka. Při podchodech vozovky, před vjezdy do objektů a při křížení s ostatními podzemními sítěmi kabely uloženy ve vrapovaných chráničkách průměr 94/110mm to znamená, že v těchto místech bude vedení uloženo ve dvou chráničkách, chránička pr. 41/50mm nebude nikde přerušována, bude vedena ze stožáru do stožáru bez přerušení. Vedení bude uloženo v pískovém loži nebo prohozeném výkopku (frakce 0-4mm) a překryto výstražnou fólií červené barvy, která bude uložena minimálně 0,2 metru nad vedením. Zásypová zemina – výkopek bude hutněn po 20 cm, poté bude provedena provizorní úprava terénu.

Stávající podzemní sítě, jsou v situaci zakresleny pouze orientačně, vyjádření majitelů podzemních sítí a jejich zakres jsou součástí stavební části projektu. Před zahájením výkopových prací zajistí objednatel nebo zhotovitel u jejich majitelů a správců, jejich přesné vytýčení, vyznačení a určení hloubky jejich uložení. Vyznačení přítomných vedení bude provedeno nezpochybnitelným způsobem. Pracovníci provádějící zemní práce budou s jejich polohou prokazatelně seznámeni a upozorněni na možnost odchylky od vyznačené trasy. V blízkosti stávajících podzemních vedení a budou zemní práce prováděny výhradně ručním způsobem.

Při zemních a montážních pracích nutno dodržovat platné bezpečnostní předpisy.