

Koordinátor DSP/PDPS:



Ing. František Stráský – ATELIER S I S
U Malše 20, 370 01 České Budějovice

Razítko:

Ověřil:

Datum: 08/2015 Podpis:

JOSEF CHRT – INTEGREL
JOSEF CHRT DiS.
KVĚTINOVÁ 400/12, RUDOLFOV
Tel 775 971 960
IČO 706 65 729

JOSEF CHRT - INTEGREL

Zodp. projektant:

Chrt Josef

Vypracoval:

Chrt Josef

Kraj:	JIHOČESKÝ	Čís. zakázky:	15007
Kat. území:	TŘEBOŇ, HOLIČKY U STARÉ HLÍNY	Čís. akce:	15007-71
Objednatel:	MĚSTO TŘEBOŇ	Datum:	08/2015
Stavba: PŘECHOD PRO CHODCE U KAPLE SV. PETRA A PAVLA		Formát:	A4
		Měřítko:	
		Stupeň:	DSP/PDPS
		Souprava:	
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Část:	C2
		Čís. přílohy:	1.

Stavba: **PŘECHOD PRO CHODCE U KAPLE SV. PETRA A PAVLA**
Objekt: **SO 401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ**
Místo stavby: **TŘEBŇ, HOLÍČKY U STARÉ HLÍNY**
Objednatel: **MĚSTO TŘEBŇ**
Příloha: **C2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

SEZNAM PŘÍLOH:

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA, UKLÁDÁNÍ ZEMNÍCH KABELŮ
2. SITUACE 1:250
3. POUZDROVÉ ZÁKLADY
4. VZOROVÉ ŘEZY

Technická část:

Provozní soustava: 3 + PEN, 50 Hz, 230/400 V~
Ochrana: automatickým (samočinným) odpojením od zdroje TN-C
Demontovaný příkon: $P_{dem} = 0,1 \text{ kW}$
Nově instalovaný příkon: $P_{in} = 0,5 \text{ kW}$
Připojení: ze stávajícího rozvodu VO

Stručný technický popis:

V rámci výstavby nového přechodu pro chodce a úprav zastávkových zálivů autobusových stanic u kaple sv. Petra a Pavla v Třeboni bude provedena úprava stávajícího veřejného osvětlení a zřízení nového osvětlení přechodu pro chodce. Úpravu veřejného osvětlení lze rozdělit na tři části – úprava stávajícího osvětlení cyklistické stezky, úprava stávajícího veřejného osvětlení na silnici I/24 a zřízení nového osvětlení přechodu pro chodce.

Úprava stávajícího osvětlení cyklostezky – od ulice Na Hrádečku směrem na Suchdol nad Lužnicí je vedena stávající cyklistická stezka, která je osvětlena stávajícím osvětlením. Část této cyklistické stezky bude přeložena do nové trasy z důvodu zřízení nového zastávkového zálivu autobusové stanice. Spolu s touto musí dojít i k přeložce jednoho stávajícího stožáru se svítidlem a zároveň i k přeložce kabelové trasy. Ze stávajícího stožáru budou odpojeny oba napájecí kabely, odkopány a vytaženy ze stožáru. Stožár bude i se svítidlem demontován a přeložen do nového místa mezi novým chodníkem a novou trasou cyklistické stezky. Stožár bude ustaven do nového pouzdrového základu z plastové trubky o průměru 250mm a délce 800mm, která bude obetonována (betonový základ z prostého betonu C25/30 XF2 (ChRL) o rozměrech 0,6x0,6x1,0 metru s pevným vybetonovaným dnem). Do betonového základu budou připraveny otvory s plastových trubek o průměru 60mm pro možné protažení vrapovaných chráničků o průměru 41/50 do stožáru. Chráničky budou do stožáru zataženy v minimální délce 300mm. Betonový pouzdrový základ bude odlit přímo do předem vykopané jámy o stejných rozměrech jako základ, tak aby nebylo nutné budovat bednění. Odpojený kabel CYKY-J 4x16mm² vedený dále směrem na Suchdol nad Lužnicí bude odkopán v délce cca 25 m a uložen do nové trasy mimo nově navrženou trasu dešťové kanalizace, délkově upraven (zkrácen), zatažen a zapojen do stožárové svorkovnice. Kabel vedený z ulice Na Hrádečku bude odkopán až na začátek cyklostezky k ulici Na Hrádečku, kde bude zjištěno jeho hloubkové uložení pod vozovkou ulice Na Hrádečku (krytí) a délka stávající chráničky. Pokud bude zjištěno krytí menší než 1,0m doporučuji kabel odkopat i v ulici Na Hrádečku a provést uložení do hloubky tak, aby krytí bylo minimálně 1,0m. Pokud bude krytí dostatečné dojde pouze k prodloužení stávající chráničky například dělenou chráničkou PE110. Od ulice Na Hrádečku bude stávající kabel CYKY-J 4x16mm² uložen do nové trasy a veden ke svítidlu. Tento kabel bude nutné prodloužit kabelem stejného typu a průřezu pomocí zemní spojky s lisovacími spojovací a smršťovacími těly s termoplastickým lepidlem uvnitř těla. Nový kabel bude zatažen do stožáru a zapojen ve svorkovnici. Při demontáži stožáru se svítidlem bude postupováno co nejopatrněji, aby mohlo být demontované zařízení opětovně použito. Od nového stožáru bude vedena k zastávkovému označníku nebo čekárně rezervní vrapovaná chránička o průměru 41/50mm pro možné protažení napájecího kabelu osvětlení označníku nebo čekárny.

Úprava stávajícího veřejného osvětlení na silnici I/24 – na silnici I/24 je v současnosti provedeno osvětlení svítidly osazenými na ocelových stožárech s obloukovými výložníky ve výšce 10m. Stávající stožár se svítidlem č. 83 bude demontován a nahrazen celkem dvěma novými stožáry se svítidly dle zavedeného typu a standardu ve městě Třeboně. Budou osazeny nové ocelové bezpaticové stožáry celkové délky 9,4 metru, nadzemní část 8,2 metru a podzemní část 1,2m s obloukovými výložníky celkové výšky 2,1 metru, viditelné výšky 1,8m s délkou vyložení 2,0 metru – stožáry i výložníky budou s povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Na této sestavě budou osazena svítidla dle zavedeného typu a standardu ve městě Třeboně. Jedná se o svítidla určená pro veřejné osvětlení veškerých komunikací a ploch ve městech a obcích, která je možno osadit výbojkami až do 250 W. Vreční kryt a konstrukce svítidla je vyrobena z tlakově litého hliníku, optický kryt je skleněný. Svítidlo je vybaveno univerzálním systémem pro uchycení jak na sloup, tak na výložník. Svítidlo je vybaveno systémem, který je založen na principu utěsnění optické části svítidla tak, aby byla vysoce odolná proti vodě a prachu, a zaručuje tak ochranu optické části po celou dobu životnosti svítidla. Svítidlo je vybaveno systémem, který umožňuje jednoduchý přístup k výbojce, stlačením rukojeti se uvolní patice s výbojkou a zároveň dojde k úplnému odpojení od elektrické sítě. Elektrovýzbroj je vyjímatelná bez použití náradí. Patice výbojky je instalována v nastavitelném držáku, který umožňuje měnit polohu výbojky a tím i fotometrii svítidla. Krytí optické části svítidla je

IP66, elektrická část IP44. V tomto případě budou svítidla osazena výbojkami 100W SON-T. Rozměry svítidla jsou (DxVxŠ) 720x207x335 mm, váha svítidla 9,3 kg. Investorem požadovaný standard – svítidlo Schröder Safir 2 (100W); stožár UZM-10; výložník UZB-1-2000. Nové stožáry budou ustaveny do nových pouzdrových základů z plastové trubky o průměru 300mm a délce 1200mm, která bude obetonována (betonový základ z prostého betonu C25/30 XC1 o rozměrech 0,9x0,9x1,4 metru s pevným vybetonovaným dnem). Do betonového základu budou připraveny otvory s plastových trubek o průměru 60mm pro možné protažení vrapovaných chrániček o průměru 41/50 do stožáru. Chráničky budou do stožáru 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. Ze stávajícího svítidla č. 83, které je určeno k demontáži budou odpojeny stávající napájecí kabely AYKY, které budou odkopány až k místům nových svítidel č. 83.1 a 83.2 do kterých budou zataženy a zapojeny. Mezi novými stožáry 83.1 a 83.2 bude veden nový kabel CYKY-J 4x16mm², který bude zasmyčkován do nového stožáru přechodového osvětlení. Ze demontovaného stožáru č. 83 je dále veden kabel pod vozovkou silnice I/24 do ulice u Sv. Petra a Pavla. Tento bude vyměněn za nový kabel CYKY-J 4x16mm², viz. popis níže osvětlení přechodu pro chodce. Od nového stožáru N-83.1 budou vedeny k zastávkovému označníku a čekárně rezervní vrapované chráničky o průměru 41/50mm pro možné protažení napájecího kabelu osvětlení označníku nebo čekárny.

Osvětlení přechodu pro chodce – nové osvětlení přechodu pro chodce je navrženo svítidly dle požadavku správce VO ve městě (Technické služby Třeboň, s.r.o.), podle nově zavedeného typu a standardu osvětlení přechodů pro chodce ve městě – svítidly určenými pro osvětlování přechodů pro chodce s LED zdroji. Osvětlení bude provedeno přechodovými svítidly podle zavedeného typu a standardu ve městě. Budou použita speciální svítidla pro osvětlování přechodů pro chodce s unikátní vyzařovací charakteristikou (s pravostrannou optikou), kdy je světelný tok soustředěn výhradně do prostoru přechodu pro chodce a řidič přijíždějícího vozidla vidí chodce v tzv. pozitivním kontrastu, což znamená, že je chodec z řidičova pohledu velmi dobře osvětlen vůči tmavému pozadí. V tomto případě budou svítidla osazena LED zdroji s teplotou chromatičnosti (5700K), které svým bílým světlem výborně akcentují přechod vůči okolnímu prostředí. Svítidla budou umístěna podle světelně technického návrhu – výpočtu osvětlení dle ČSN P 36 0455 a zároveň TKP 15, ve výšce 6,0 metru nad vozovkou. Svítidla budou osazena před přechodem pro chodce ve směru přijíždějícího vozidla – přesné umístění stožárů a svítidel viz. příloha č. 2. Svítidla budou osazena LED zdroji o příkonu 50W s celkovým světelným tokem 4776lm. Tělo svítidla je vyrobeno z tlakově litého hliníkového odlitku elipsoidního tvaru o rozměrech 618x294x143mm. Optický kryt tvoří bezpečnostní borosilikátové sklo. Investorem požadovaný standard – svítidlo Guida G5H-CA3-45-RIGHT, 50W, 4776lm; stožár STP-6B; výložník UD1-B 2000. Svítidla budou umístěna na stožárech určených k osvětlování přechodů pro chodce vybavené výložníkem. Svítidla budou umístěna ve výšce 6 metru nad vozovkou 0,25 metru od krajnice směrem k ose komunikace a 4,0 metru před osou přechodu pro chodce (tzn. 2,0 metru před přechodem pro chodce) ve směru přijíždějícího vozidla. Vzdálenost 4,0 metru před osou přechodu pro chodce vychází z požadavku zástupce PČR (viz. Záznam z výrobního výboru nad rozpracovanou PD stavby z 18.3.2015).

Výše popsaná přechodová svítidla budou osazena na ocelových třístupňových bezpaticových žárově pozinkovaných stožárech celkové délky 7,2m, nadzemní část 6,0m, podzemní část 1,2m o průměrech jednotlivých dříků 133/108/89mm s přechodovými výložníky délky 2,0m určenými pro osazení na stožár o průměru 89mm. Tyto stožáry budou ustaveny do pouzdrových betonových základů (beton C25/30 XC1) o rozměrech 800x800x1400mm s vloženou plastovou trubicí průměr 300mm s pevným vybetonovaným dnem. 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. Nové přechodové osvětlení bude napájeno ze stávajícího rozvodu, který bude upraven viz. popis výše. Do stožáru N-Z1 bude zasmyčkován nový kabel CYKY-J 4x16mm² vedený mezi stožáry 83.1 a 83.2. Z tohoto nového stožáru N-Z1 bude veden nový kabel CYKY-J 4x16mm² ve stávající trase / chráničky pod vozovkou silnice I/24 do nového stožáru N-Z2. Vedení bude pod vozovkou komunikace I/24 uloženo v chráničky v novém podvrtní s minimálním krytím 1,2m dle požadavku správce komunikace. Pro podvrt bude zřízena startovací jáma o rozměrech 1,0x2,0x1,5m (ŠxDxH) a na druhé straně vozovky cílová jáma o rozměrech 1,0x1,0x1,5m (ŠxDxH).

Napájecí kabel bude postupně smyčkován ve svorkovnicích umístěných v patkách stožárů, svítidla budou zapojena s prostrídáním 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 uložení kabelů. Stožáry budou v zemi propojeny drátem FeZn ø 10mm. Uzemnění bude ke stožáru připojeno v minimální výšce 10 cm na upraveném terénu a při přechodu země/beton - vzduch bude opatřeno izolací např. smršťovací bužírkou.

Všeobecné pokyny:

Přesné typy svítidel, stožárů, stožárových svorkovnic, výbojek, dále zapojení a propojení rozvodů VO ve stožárech konzultovat před zpracováním nabídek, před nákupem materiálu a montáží s odpovědným zástupcem objednatele spolu se správcem VO v Třeboni (Technické služby Třeboň, s.r.o., pan Mládek). Demontovaný materiál bude nejprve nabídnut správci VO k převzetí, po následné konzultaci s ním předat nepřevzatý demontovaný materiál k ekologické likvidaci.

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 vyznačovací 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, tyto 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 svítidlům použitým jako referenční ve světelně technických návrzích.

Před zahájením zemních prací nutno seznat všechny správce podzemních sítí a dohodnout přesné umístění stožárů VO (EON energie, EON Plyn, CETIN a.s., Čevak apod.). Stožáry VO umístit mimo ochranná pásma podzemních sítí nebo projednat výjimku z ochranného pásma. Pro stožáry provést pouzdrové základy z plastové trubky průměr 300mm, která bude obetonována – 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 vyzrání této betonové čepice může být pata stožáru opatřena dvousložkovým polyuretanovým nátěrem do výšky 20-30cm nad upravený povrch – projednat se správcem VO. 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 přerušování. Vedení bude uloženo v pískovém loži (alternativně v prohozeném výkopku) 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 síť, jsou v situaci zakresleny pouze orientačně, vyjádření majitelů podzemních sítí a jejich zakreslení 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.

Vypracoval: Josef Chrt, v Rudolfově 08/2015