

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝMĚNA SVĚTELNÝCH BODŮ VE MĚSTĚ ROŽĎALOVICE (OPRAVA VÝMĚNNÝM ZPŮSOBEM)

Název akce:	Výměna veřejného osvětlení ve městě Rožďalovice – oprava výměnným způsobem – ulice Ruská – ulice U nádraží (tato Technická zpráva je společná pro obě ulice)
Stupeň PD:	Technický podklad pro provedení výměny světelných bodů
Místo akce:	Rožďalovice
Stavební úřad:	(Rožďalovice) povolení této akce není v kompetenci stavebního úřadu; nejedná se o stavbu ve smyslu stavebního zákona ale o opravu
Investor PD	Město Rožďalovice Náměstí 93, 298 34 Rožďalovice
Projektant:	TRI-IN Společnost pro poradenství, projekci a design, s.r.o. Karlovo náměstí 290/16, 120 00 Praha 2 – Nové Město Jiří Šuk
Zodp. projektant:	Jiří Šuk, ČKAIT - 0301039

V Praze 03/2017

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Terminologie, použité zkratky a pojmy:

VO = *veřejné osvětlení* ve smyslu souboru norem ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3 a ČSN EN 13201-4

SM = *světelné místo* - komplet svítidla vč. zdroje, stožáru, svorkovnice a případně včetně výložníku.

Používání pojmu „stavba“: vzhledem k tomu, že předmětná akce není stavbou ve smyslu stavebního zákona, použijí se níže uvedené předpisy vázané k provádění staveb přiměřeně.

Typy svítidel uvažované jako referenční:

Referenční typy svítidel jsou pro účely zadávací dokumentace členěny na svítidla určená pro ulici Ruskou a svítidla určená pro ulici U Nádraží.

V TECHNICKÝCH POŽADAVCÍCH NA SVĚTELNÁ MÍSTA (tento dokument je přílohou zadávací dokumentace) jsou detailně specifikovány požadavky na svítidla z hlediska konstrukčního i z hlediska parametrů osvětlovací soustavy, kterých musí být aplikací svítidel dosaženo.

Obecně jsou uvažována svítidla osazená LED čipy s nalisovanými čočkami která musí disponovat:

- Garantovanou funkcí konstantního světelného toku
- Odpovídajícím režimem stmívání (autonomní regulací)
- Dostatečnou zárukou a **především** dostatečně dlouhou uvažovanou životností.

Podrobněji jsou základní požadované konstrukční parametry jsou deklarované v TECHNICKÝCH POŽADAVCÍCH NA SVĚTELNÁ MÍSTA, které jsou přílohou zadávací dokumentace. Parametry osvětlovací soustavy, kterých musí být dosaženo aplikací použitých svítidel, jsou dané výsledky referenčních světelně-technických výpočtů pro referenční situace, které jsou taktéž přílohou zadávací dokumentace.

Investor zajistil před zpracováním této projektové dokumentace zpracování světelně-technických výpočtů na referenční případové situace.

Budou použita svítidla s dostatečně dlouhou životností, dostatečnými zárukami, funkcí garantovaného konstantního světelného toku a vhodným režimem autonomního stmívání. Tím bude dosaženo zásadních úspor provozních nákladů.

Dodavatel je vázán povinností dodat svítidla, která svými parametry docílí minimálně stejných nebo lepších výsledků ve srovnání s výsledky referenčních svítidel v přiložených referenčních výpočtech při identických vstupních údajích.

Typy stožárů uvažované jako referenční:

Aby bylo možno v nabídkách na plnění zakázky porovnávat materiály srovnatelných parametrů, jsou stanoveny tyto podmínky pro stožáry jednotlivých montážních výšek – viz TECHNICKÉ POŽADAVKY NA SVĚTELNÁ MÍSTA.

Obecně:

Tento dokument slouží jako podklad pro výběr zhotovitele na předmětnou akci.

V této dokumentaci je vymezen rozsah a kvalita plánovaných prací. Rozsah je popsán detailněji v oddíle „**Metodika pro zpracování cenové nabídky a nabídky obecně**“.

Dle zadání investora je primárně uvažováno s obměnou celých SM kus za kus a tak, aby byly splněny požadavky na kvalitu parametrů osvětlovací soustavy dané platnými normami pro VO.

Tomuto zadání je poplatná metodika zpracování PD.

Akci je možno řešit po jednotlivých ulicích nebo v celku. Tato technická zpráva je koncipována pro obě možnosti.

Výchozí podklady:

Požadavky investora = splnění požadavků platných technických norem pro VO (osvětlenosti resp. jasy, rovnoměrnosti, omezení osvětlení)

Zaměření veřejného osvětlení v ulicích Ruské a U Nádrží poskytnuté investorem

Normy související s projektováním veřejného osvětlení:

ČSN CEN/TR 13201-1

ČSN EN 13201-2

ČSN EN 13201-3

ČSN EN 13201-4.

ČSN 33 2000 – 1 ed.2 Elektrické instalace NN část 1

ČSN 33 2000 – 4-41 ed.2 Ochrana před úrazem el. proudem

ČSN 33 2000 – 4-43 ed.2 Bezpečnost - ochrana před nadproudů

ČSN 33 2000 – 4-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

ČSN 33 2000 – 4-473 Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000 – 5-52 Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000 – 5-54 ed. 2 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochr. pospojování

ČSN 33 2000 – 6 Revize

ČSN EN 62305 část 1÷4 Ochrana před bleskem

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení

ČSN 73 6006 Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

Zákon o pozemních komunikacích č.13/1997 Sb.

Další předpisy, normy a návody uvedené v dokumentaci projektovaných zařízení.

Technické údaje:

Rozvodná soustava:

síť TN-C, 3 + PEN, ~ 50 Hz, 400/230 V, za stožárovou svorkovnicí síť TN-S

Stanovení vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN 33 2000 -3 a ČSN 33 2000-7-714.

AB8 - atmosférické podmínky (-50°C ÷ +40°C)
AC1 - nadmořská výška do 2000m
AD3 - vodní tříšť
AE2 - malé předměty
AF1 - korozivní látky - zanedbatelné
AK1 - rostlinstvo – bez nebezpečí
AN2 - sluneční záření - nízké
AQ2 - bouřková činnost – nepřímé ohrožení
BA1 - schopnost osob – nepoučené osoby

Minimální krytí přístrojů, strojů a rozvaděčů IP 43 (u svítidel bude vyžadováno z důvodu minimalizace údržby krytí IP 66). Prostředí nebezpečné.
Se zařízením budou manipulovat osoby s odbornou kvalifikací.

Základní ochrana:

automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41

Napájecí místo:

Veškeré napájení bude zachováno stávající.

Metodika pro zpracování cenové nabídky a nabídky obecně:

Protože není možno dopředu zjistit, jak obtížné bude provedení výměny každého jednoho SM, musí zájemci o plnění zakázky malého rozsahu dle této zadávací dokumentace detailně ocenit všechny úkony, které přichází v úvahu při výměně jednotlivých SM.

V optimálním případě (především tam, kde budou na místě stávajících SM instalovány stožáry o výšce 5 m na terén) mohou být pro montáž nových stožárů použity stávající základy.

Naopak, v krajně nepříznivém případě, mohou být stávající základy zcela nepoužitelné a bude je nutno vybourat a vybudovat nové.

Jako další alternativa se nabízí vybudování nového základu v těsné blízkosti stávajícího.

Je také pravděpodobné, že bude nutno přizpůsobit nebo opravit v některých případech uzemnění stožárů.

U všech SM je také předpoklad nutnosti nastavení jednoho nebo dvou konců stávajících zemních kabelů pomocí kabelových spojek.

Jakým způsobem bude konkrétně která výměna SM provedena bude stanoveno na základě dohody dodavatele montážních prací a TDI.

Aby mohly být snadno a přesně účtovány vícepráce nebo méněpráce, je nutné, aby každý uchazeč o plnění zakázky maximálně zodpovědně ocenil rozpočty, které jsou přílohou zadávací dokumentace.

Firma ucházející se v rámci veřejné soutěže nebo poptávkového řízení o dodávku materiálu nebo realizaci zakázky JEDNOZNAČNĚ UVEDE V NABÍDCE PŘESNÉ TYPY A VÝROBCE STOŽÁRŮ A SVÍTIDEL pro možnost kontroly dodržení podmínek zadání ze strany zadavatele. Na svítidla musí uchazeč předložit světelné 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 ve výpočetním programu DIALUX či RELUX.

Rozmístění svítidel pro účely kontrolních výpočtů musí odpovídat 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.

Zemní práce:

Zemní práce nesmí být v rozporu s ČSN 73 6005, ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110. Při výkopových činnostech je vhodné ihned odvázet vykopanou zeminu na skládku dle instrukcí investora. Po zhutnění a usednutí zásypového materiálu musí být dotčené povrchy uvedeny do stavu odpovídajícímu stavu před zahájením prací, případně do stavu ekvivalentního.

Stávající podzemní zařízení:

Před zahájením jakýchkoliv zemních prací musí být provedeno vytyčení podzemních sítí. Realizační firma má povinnost řídit se pokyny správců podzemních vedení a chránit tato vedení před jejich poškozením. Je nutné splnit všechny požadavky, podmínky a respektovat stanoviska správců sítí a ostatních dotčených subjektů.

Působení stavby na životní prostředí:

Popis vlivů stavby na život. prostředí a jeho ochrana

• Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba veřejného osvětlení nebude mít přímý vliv na životní prostředí (ovzduší, hluk, vodu, odpady ani půdu).

Veškerá činnost související s nakládáním s odpady bude prováděna v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. (ve znění zákona č. 477/2001 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 275/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 167/2004 Sb., zákona č. 188/2004 Sb., zákona č. 317/2004 Sb. a zákona č. 7/2005 Sb.) a souvisejícími vyhláškami, zejména s Vyhláškou MŽP č. 381/2001Sb., kterou se vydává Katalog odpadů (se změnami provedenými vyhláškou č. 503/2004 Sb.) a s Vyhláškou MŽP č. 383/2001Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění vyhlášky č. 41/2005 Sb. a vyhlášky č. 294/2005 Sb..

V konkrétním případě rekonstrukce veřejného osvětlení předpokládá zpracovatel projektové dokumentace, že během výstavby budou vznikat výhradně odpady třídy (o), které budou likvidovány na nejbližší skládce v okolí stavby. Vytěžená zemina bude využita k drobným terénním úpravám. Ornice k ohumusování upraveného terénu. Objem případně vzniklých odpadů (obalové materiály apod.) bude nepatrný a nevyžaduje v rámci projektové dokumentace podrobné řešení nakládání s odpady.

Ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování životního prostředí nebo se toto znečišťování omezuje a odstraňuje. Při dodržování základních podmínek ochrany životního prostředí je nutné se řídit ustanoveními zákona č. 17 / 92 Sb. v souvislosti s § 9, 11 a 17 a řešit problematiku i v ostatních navazujících oblastech.

Odpadové hospodářství:

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné se řídit zákonem 185/2001 Sb. Podle tohoto zákona je původce odpadů mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů.

Na veřejnou skládku bude odvezena stavební suť, úlomky betonu a výkopová zemina.

Archeologický průzkum:

V případě, že při provádění stavební činnosti dojde k případnému nález, je nutné dle ustanovení §22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči tuto skutečnost nahlásit Archeologickému ústavu Akademie věd České republiky nejpozději do dvou dnů od zjištění nález.

Archeologický nález nebo naleziště musí být ponechány beze změn až do prohlídky Archeologickým ústavem, nejméně však po dobu pěti pracovních dnů od ohlášení nález, proto byla stanovena podmínka zajištění archeologického dozoru. Archeologickým nálezem je věc (soubor věcí), která je dokladem nebo pozůstatkem života člověka, jeho činnosti od počátku jeho vývoje do novověku a zachovala se zpravidla pod zemí. Je míněn nález movitý, tj. keramické zlomky nádob, kovové předměty, zbraně, ozdoby, ale i mince, zlomky stavebního materiálu, kosti zvířecí i lidské apod., vzácně i dochované organické látky jako textil a dřevo. Také nález nemovitý, tj. kulturní vrstvy včetně zásypů kleneb, pozůstatky zděných a jiných konstrukcí staveb, objekty v určitém kontextu informací, tj. valy, mohyly, hroby apod.

Bezpečnost práce:

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle platných technologických postupů a vyhlášky č. 48/82 sb. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.

Práci na elektrických zařízeních smí provádět pouze pracovníci s potřebnou kvalifikací podle ČSN 34 1000 a přidružených norem. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z vyhlášky č. 50/78 Sb. Při provádění stavebně-montážních prací musí být postupováno dle ČSN 34 3101 a dalších následujících norem týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Bezpečnost při užívání stavby:

Dodavatel stavby je během stavebních prací povinen postupovat v souladu s ustanoveními zákona č. 262/2006 sb. (dále jen zákoník práce) a předpisů souvisejících, především se jedná o:

- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – k jeho provedení bylo vydáno nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 37/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 213/1991 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel.
- Zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zařízení vlády č. 172/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.

Požárně bezpečnostní řešení

Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a technologických zařízení a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než jaká jsou běžně používána, ani na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou.

Celá stavba je elektrické zařízení a k hašení se musí použít k tomu určené hasicí prostředky. Hořlavé plastové izolace kabel. vedení a el. zařízení lze hasit kysličníkem uhličitým CO₂, hasicím práškem, pískem a výjimečně vodou - po ověření vypnutého stavu.

Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

Trasy kabelů nevyžadují speciálního zabezpečení z hlediska požární ochrany. Dle podkladů výrobce jsou kabely odolné proti šíření plamene.

Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany

V průběhu stavby nedojde k omezení přístupových komunikací pro jednotky integrovaného záchranného systému. Po ukončení stavby a uvedení zařízení do provozu budou přístupové komunikace a požární plochy uvedeny do původního stavu.

Základy ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Základní ochranu soustavy veřejného osvětlení před negativními účinky vnějšího prostředí bude pozinkování stožárů FeZn, a u svítidel to bude ochranný nátěr RAL.

Závěr:

Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen firma k tomu oprávněná.

U stávajícího elektrického zařízení bude provedena pravidelná revize. Případné nedostatky musí být odstraněny dle pokynů revizního technika. Před uvedením do provozu nového elektrického zařízení se provede výchozí revize. Provozovatel elektrického zařízení musí v pravidelných lhůtách zajistit revizi a dále zajišťovat provozní spolehlivost a bezpečnost zařízení jeho pravidelnými prohlídkami a údržbou.

V Praze 03/2017

Vypracoval: Jiří Šuk

Zodp. proj.: Jiří Šuk