

TRI-IN

SPOLEČNOST
PRO PORADENSTVÍ,
PROJEKCI A DESIGN s.r.o.

Karlovo náměstí 290/16, Nové Město, 120 00 Praha 2
IČ: 241 77 741, www.tri-in.cz, Cheb

D.2.A) PROJEKT VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

ROTAVA – VÝSTAVBA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ KE HŘBITOVU

Název akce : ***ROTAVA – VÝSTAVBA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ KE
HŘBITOVU***

Stupeň PD : Dokumentace k územnímu rozhodnutí

Místo stavby : Rotava

Stavební úřad : Rotava

Investor PD : Město Rotava, Sídliště 721, 357 01 Rotava
IČ: 00259551

Projektant: Společnost pro poradenství, projekci a design, s.r.o.,
Karlovo náměstí 290/16
Nové Město
120 00 PRAHA 2

Projektant: Jiří Šuk

Zodp. projektant: Jiří Šuk

V Bobnicích 04/2022

Obsah

Obsah.....	2
<u>1 Obecně:.....</u>	<u>3</u>
1.1 Výchozí podklady:.....	3
1.2 Předmět a rozsah projektové dokumentace:.....	3
1.3 Upozornění:.....	4
1.4 Technické údaje:.....	4
Rozvodná soustava:.....	4
Základní ochrana:.....	4
Napájecí místo:.....	4
Počet osvětlovacích bodů vyhotovených v druhé etapě:.....	4
Použité kabely:.....	5
Zemnicí vodič:.....	5
1.5 Technické požadavky na světelné body.....	5
1.6 Popis svítidel.....	5
1.7 Svítidlo a Stožáry:.....	5
<u>2 Světelně technické požadavky.....</u>	<u>5</u>
<u>3 Technický popis:.....</u>	<u>6</u>
<u>4 Zemní práce:</u>	<u>8</u>
<u>5 Stávající podzemní zařízení:.....</u>	<u>8</u>
<u>6 Působení stavby na životní prostředí:</u>	<u>8</u>
<u>7 Odpadové hospodářství:.....</u>	<u>8</u>
<u>8 Archeologický průzkum:.....</u>	<u>9</u>
<u>9 Bezpečnost práce:.....</u>	<u>9</u>
<u>10 Závěr:.....</u>	<u>9</u>

D.2.A) - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Obecně:

Tato projektová dokumentace řeší elektrotechnickou a světelně-technickou část doplnění soustavy veřejného osvětlení v okrajové jižní respektive v jihovýchodní části města Rotava při místních komunikaci vedoucí ke hřbitovu.

1.1 Výchozí podklady:

Požadavky investora.

Osobní prohlídka projektanta.

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.

Územním plán pro danou lokalitu.

1.2 Předmět a rozsah projektové dokumentace:

Předmětem stavby je doplnění nové části soustavy veřejného osvětlení v okrajové jižní respektive v jihovýchodní části města Rotava při místních komunikaci vedoucí ke hřbitovu.

Nově doplněná část osvětlovací soustavy budou napojena z jednoho stávajícího světelného místa **ST.01** na pozemku č.1611/348 ve vlastnictví investora. Z ST.01 bude proveden jeden samostatný kabelový zemní vývod.

Pro osvětlení vybrané lokality mohou být použity různé kombinace stožárů, výložníků a svítidel. Obecně platí že:

- pro místní komunikaci a pro osvětlení hřbitova budou svítidla pro základní veřejné osvětlení umístěna v montážní výšce 6 resp. 8 m přímo na stožárech nebo na ocelových výložnících dle potřeby, jak vyplýne ze světelně-technického výpočtu.

Světelná místa budou osazena ve zcela nových pozicích.

Celkový počet nově instalovaných světelných míst

15 ks

Maximální povolené okamžité příkony svítidel jsou uvedeny dále v této Technické zprávě.

Návrh stavby je zpracován v souladu s územním plánem pro danou lokalitu.

1.3 Upozornění:

V příloze projektové dokumentace jsou vyjádření správců podzemních sítí. Podzemní sítě je nutné vytyčit před zahájením zemních prací. Je nutné splnit všechny požadavky, podmínky a respektovat stanoviska správců sítí a ostatních dotčených subjektů.

1.4 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 -3ed.2 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. Prostředí nebezpečné.

Se zařízením budou manipulovat osoby s odbornou kvalifikací.

Základní ochrana:

automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Napájecí místo:

Nově zrekonstruované části osvětlovací soustavy budou napojeny z jednoho stávajícího světelného místa **ST.01** na pozemku č.1276/16 ve vlastnictví investora. Z ST.01 budou provedeny tři samostatné kabelové zemní vývody.

Vzhledem k tomu, že nejsou známy přesné údaje o impedanci stávajících kabelových rozvodů a že příkon nově připojené lokality bude nízký, navrhuje se tímto řešením, že v případě nutnosti bude na svorkovnici světelného místa ST.01 vložen třífázový jistící prvek, kterým bude odjištěn odchozí kabel pro nová světelná místa.

Použité kabely:

CYKY 4-J x 10 (propojovací kabel mezi ostatními světelnými místy)

CYKY 5-J x 1,5 (propojovací kabel svítidlo - stožárová svorkovnice)

Zemnicí vodič:

Projektovaná světelná místa budou uzemněna vodičem FeZn Ø10mm, alternativně páskou FeZn 30x4mm.

1.5 Technické požadavky na světelná místa

Technické požadavky na parametry svítidel jsou nastaveny tak, aby investor získal kvalitní osvětlovací soustavu s dlouhou životností a minimalizací nákladů spojených s údržbou. V rámci výstavby a rekonstrukce veřejného osvětlení v dané lokalitě bude použit jeden typ svítidel o různých velikostních a příkonových modifikacích s různými vyzařovacími charakteristikami. Jmenovitých (maximální koncový při plném výkonu) příkon každého jednoho svítidla určeného pro montážní výšku 6m nepřesáhne hodnotu 35W. Jmenovitých (maximální koncový při plném výkonu) příkon každého jednoho svítidla určeného pro montážní výšku 8m nepřesáhne hodnotu 45W.

Montážní výšky svítidel h nad výškovou úrovní osvětlovaného terénu se budou pro jednotlivé skupiny světelných míst lišit:

světelné místo v areálu hřbitova.....	$h_{max} = 8m$
ostatní světelná místa.....	$h_{max} = 6m$

1.6 Popis svítidel

Budou použita svítidla vybavená LED technologií. Svítidla musí svými vyzařovacími charakteristikami a světelnými toky při daných montážních výškách a při rozmístění dle situačního schématu zajistit osvětlenost předmětných komunikací pro třídu osvětlenosti P4 (svítidla N.XX).

1.7 Svítidlo a Stožáry:

Požadavky na svítidla, stožáry a osvětlení komunikací jsou popsány výše – viz 1.5 a 1.6

2 Světelně technické požadavky

Viz 1.6 – Popis svítidel.

Firma ucházející se v rámci veřejné soutěže 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 světelně technické výpočty prokazující, že osvětlení odpovídá třídě osvětlenosti P4. 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 rozmístění dle výkresové přílohy D 1.1.

Musí být dodrženy předepsané montážní výšky svítidel.

Nesmí být použita svítidla s vyšší energetickou náročností oproti výše uvedeným hodnotám

Instalovaný příkon:

Montáž:

svítidla, montážní výška 6m 14 ks á 35W.....490 W

svítidla, montážní výška 8m 2 ks á 45W (světelné místo na hřbitově).....90 W

celkem = 580 W

Montáž celkem = 0,580 kW

Změna příkonu: navýšení = 0,580 kW

Z důvodů předpokládaného minimálního navýšení příkonu nebylo žádáno stanovisko o navýšení příkonu ČEZ Distribuce a.s.

3 Technický popis:

Doplněná část veřejného osvětlení budou zapojeny z rozvaděče **RVO 2**. Rozvaděč **RVO 2** se v současnosti nachází na pozemku č.1276/16 ve vlastnictví investora. **Vzhledem k tomu, že nejsou známy přesné údaje o impedanci stávajících kabelových rozvodů a že příkon nově připojené lokality bude nízký, navrhuje se tímto řešením, že v případě nutnosti bude na svorkovnici světelného místa ST.01 vložen třífázový jistící prvek, kterým bude odjištěn odchozí kabel pro nová světelná místa.**

Ze stávajícího světelného místa **ST.01** umístěného na pozemku č.1611/348 budou provedeny jeden samostatný kabelové vývody:

Trasa jihozápadním směrem:

ST.01 – N.01 – N.02 – N.03 – N.04 – N.05 – N.06 – N.07 – N.08 – N.09 – N.10 – N.11 – N.12 – N.13 – N.14 – N.15

V průběhu stavby a v jejím závěru nebudou demontovány žádné stávající prvky veřejného osvětlení (stožáry, výložníky a svítidla).

Nová osvětlovací místa budou napojena zpravidla smyčkovým způsobem dle situačního schématu **D 1.1**. Na svorkovnicích světelných míst se budou stýkat vždy maximálně dvě kabelové trasy.

Všechny nové zemní rozvody budou řešeny projektovaným zemním kabelem CYKY 4-Jx10 jak je popsáno výše. Nové stožáry VO budou uzemněny a spojeny se stávajícími světelnými místy zemnicím drátem FeZn pr. 10 mm.

4 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 odvážet vykopanou zeminu na skládku dle instrukcí investora. Po zhutnění a usednutí zásypového materiálu lze provést konečné úpravy povrchů v okolí

nově postaveného stožáru a kabelové trasy.

5 Stávající podzemní zařízení:

Před zahájením jakýchkoliv zemních prací musí být provedeno vytyčení podzemních sítí. Realizační firma má povinnost řídit se pokyny správce podzemních vedení a chránit tato vedení před jejich poškozením.

Po přesném vytyčení stávajících sítí lze při předání staveniště upřesnit kabelové trasy, případně navrhnout další chráničky.

6 Působení stavby na životní prostředí:

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.

7 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.

8 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.

9 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.

10 Závěr:

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

Skutečné provedení je nutno po skončení prací nechat geodeticky zaměřit (podmínka pro kolaudaci).

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.

Vypracoval: Jiří Šuk

Zodp. proj.: Jiří Šuk

V Bobnicích 04/2022