

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce :	Revitalizace Komenského sadů v Třeboni – veřejné osvětlení
Místo :	Třeboň
Investor :	Město Třeboň
Stupeň dokumentace :	Prováděcí dokumentace – dokumentace pro výběr dodavatele
Autorizoval :	Ing Milan Špulák, , Karlov 37/IV, Jindřichův Hradec
Vypracoval :	Ing Josef Hroděj, Jarošovská 1126/II, Jindřichův Hradec
Datum :	červen 2024
Arch. číslo :	24026

Technická zpráva

A) Průvodní zpráva

1. Identifikační údaje :

Název akce : Revitalizace Komenského sadů v Třeboni – veřejné osvětlení
Místo : Třeboň
Investor : Město Třeboň
Stupeň dokumentace : Prováděcí dokumentace – dokumentace pro výběr dodavatele
Autorizoval : Ing Milan Špulák, , Karlov 37/IV, Jindřichův Hradec
Vypracoval : Ing Josef Hroděj, Jarošovská 1126/II, Jindřichův Hradec
Datum : červen 2024
Arch. číslo : 24026

2. Základní údaje .

Předmětem projektu je návrh veřejného osvětlení Komenského sadů v Třeboni, včetně návrhu trubkovodů, připojení mlžící jednotky (ozn. F) a zavedení nového přívodu do stáv. pilíře v ulici Seifertova .

Projekt byl vypracován na základě požadavků investora, uživatelů a dle příslušných ČSN. Tento projekt je zpracován na úrovni dokumentace pro provedení stavby a nenahrazuje realizační dokumentaci skutečného provedení, která bude dopracována vybraným dodavatelem.

3. Technické údaje .

Rozvodná soustava :	400/230V , 50Hz
Ochrana před nebezpečným dotykem :	- automatickým odpojením od zdroje
	- Rozvod VO - TN-C
	- přípojka NN - TN –C-S
Uzemnění :	- vodičem FeZn 10 mm

5. Provozovatel zařízení.

Provozovatelem zařízení bude město Třeboň.

6. Demontovaný materiál a odpady

Výkopový materiál bude separován a likvidován způsobem předepsaným zákonem o odpadech. Nebezpečný odpad (asfalt, beton apod.) a ekologický materiál určený k rekultivaci uložit na skládku nebezpečných odpadů.

B. Souhrnná technická zpráva

1. Charakteristika území

Stavba bude prováděna v kat. území Třeboň.

V prostoru stavby se nachází :

- stávající kabely ve správě CETIN a.s.
- stávající STL plynovod , ve správě EG.D, a.s
- stávající kabely NN, VN a TS ve správě EG.D a.s.
- vodovod a kanalizace ve správě Městská Vodohospodářské s.r.o. Třeboň
- kabel VO ve vlastnictví Techn. služeb Třeboň
- trubkovod VSEK ve vlastnictví PODA a.s.

2.- Technický popis

Veřejné osvětlení

Rozvody - jsou patrné z výkresu č. E -1.

Osvětlení je navrženo LED svítidly 20W – viz přiložené katalogové listy a výpočet osvětlení.

LED svítidlo 20W

s vestavěnou regulací a přednastaveným programem stmívání

upevnění na dřík stožáru 76mm

barva RAL 9011 (grafitová černá matná)

svítidla osazena na kónických ocelových stožárech v 5m nad zemí

horní průměr dříku stožáru 76mm

lakování - barva RAL 9011 (grafitová černá matná)

termoplastický povlak od spodní hrany po dolní okraj dvířek, barva černá mat

Ze stávajícího rozvaděče RVO, umístěného na budově TS vyvedou ze stávajících jističů 3/20A nové kabely CYKY 4J x 10 mm², kterými se napojí :

- obvod pro svítidla č. 1-13
- obvod pro svítidla č. 21-35
- nový kabel CYKY 4J x16 do zavedený do stáv. pilíře VO v ulici Na Sadech

Do rozvaděče RVO se přidá nový jistič 3/20A, ze kterého se kabelem CYKY 5Jx6 mm² připojí nový rozvaděč (ozn.RV) osazený ve strojovně mlžící jednotky (ozn.F). Tento rozvaděč je součástí dodávky technologie.

Z nového stožáru (ozn. č.10) se kabelem CYKY 4Jx10 mm² připojí stávající stožár VO v ulici Sokolská (ozn. S1). Kabel nezapojovat.

Stávající dlažba v okolí stávajícího stožáru se rozebere a po zapojení kabelu položí zpět.

Z nového stožáru (ozn. č.34) se kabelem CYKY 4Jx10 mm² připojí stávající stožár VO v ulici Jiráskova (ozn. S2). Kabel nezapojovat.

Do nového stožáru (ozn. č.13) se zapojí stávající kabel CYKY 4Jx10mm² vedoucí ze stávajícího stožáru VO v ulici Na Sadech.

Do nového stožáru (ozn. č.1) se zapojí stávající kabel CYKY 4Jx10 mm² vedoucí do stávajících stožárů VO před budovou ZŠ (ozn S 11-14).

Do stávajícího pilíře VO (ozn. P1) v ulici Seifertova se zavede nový kabel CYKY 4Jx16mm² ze stávajícího jističe 3/20A osazeného v rozvaděči RVO.

Trubkovody pro optické kabely

Rozvody jsou patrné z výkresu č. E4 .

Rozvod v souběhu s rozvodem VO (zakreslen tmavomodře) je navržen dle požadavku investora dvěma trubkami HDPE 06040 (barvy červené), D=40/34 mm.

Rozvod pro optický kabel (zakreslen červeně) je navržen dle požadavku firmy PODA a.s. jednou trubkou HDPE 06040 (barvy červené), D=40/3 mm.

Z místa napojení na objektu 1.ZŠ (ozn. Š1) se vyvede 1 ks trubky HDPE 06040, které se po rozbočení v šachtě (ozn. Š4) zavedou (a ukončí) do trávníku před 2.ZŠ (ozn. Š2) a do trávníku před budovou Gymnázia (ozn. Š3) . Dodávku odbočné šachty (ozn. Š4), včetně napojení trubkovodů do objektů 1.ZŠ, 2.ZŠ a gymnázia zajistí správce optické sítě (není předmětem této PD).

Trubky HDPE 40/34 budou uloženy ve společné rýze s nově navrženým rozvodem VO. Konce trubek ukončit zátkou (koncovkou). Při pokládce je nutno dodržet min.poloměr ohybu trubek HDPE – 400mm.

3.Uzemnění

Nové stožáry VO, včetně rozvaděče mlžící jednotky (ozn. RV) se uzemní vodičem FeZn 10 mm, uloženým na dně rýhy. Připojení stožárů provést pomocí svorek 2 x SR03 a páskového zemniče FeZn 30x4, který se při přechodu ze země natře barvou a na stožár se připojí šroubem M10.

Ve stožárech VO je nutno spojit vodič PEN s uzemněním stožárů.

Celkový odpor uzemnění musí být menší než 10 Ohmů.

4. Demontáže

Stávající stožáry VO vč. svítidel – viz výkres E-3 se demontují a předají na skládku investora.

5. Výkopové práce

Před zahájením zemních prací je nutno seznámit správce stávajících podzemních sítí o termínu zahájení a požádat je o vytýčení.

Při souběhu a křížení se stávajícími a nově navrženými podzemními vedeními nutno dodržet min. vzdálenosti dle ČSN 73 6005. Práce provádět dle požadavků a podmínek jednotlivých provozovatelů .

Pracovníci provádějící příslušné práce musí být prokazatelně seznámeni s trasou stávajících podzemních vedení a s podmínkami vyplývajících z požadavků správců sítí – viz vyjádření v Dokladové části dokumentace.

Kabely VO budou uloženy v celé trase v chráničkách z PVC 50/41mm.

Chráničky s kabely VO a trubkovody (2-3 x HDPE 40/34) budou uloženy ve volném terénu v hloubce cca 70cm, při přechodu přes ulici Na Sadech v hloubce cca 120 cm pod niveletou vozovky.

Výkopové práce (ruční / strojní) a podvrty provést dle požadavků MěÚ Třeboň – odbor životního prostředí - výkres č. E-5 a E-6. Přesné místo ručních výkopů a podvrťů prováděných v blízkosti stromů a keřů upřesní investor před zahájením stavby

Výkopové práce v parku vést pokud to bude možné v trase stávajících kabelů VO, co nejblíže místním komunikacím. Přechody při křížení vnitřních komunikací (chodníků) a v blízkosti vzrostlých stromů a keřů (viz výkres č. E-6) provést podvrtem.

Při křížení s místními komunikacemi (chodníky) se trubky HDPE uloží do chrániček KOPOFLEX ..

Přechody přes ulici Na Sadech (ozn. PŘ1 a PŘ2) a přechod komunikace u 1.ZŠ (ozn. PŘ3) provést podvrtem. Trubky uložit do hloubky 120cm pod niveletu vozovky.

Při přechodu přes Spolský potok uložit kabely a trubky HDPE do stávajících chrániček založených v konstrukci mostků.

Výkopové práce provádět tak, aby se nepoškodila stávající podzemní vedení.

Při křížení kabelů VO se sdělovacími kabely CETIN a.s. nutno uložit kabely VO do chráničky (beton. žlabů). Při práci je nutno dodržet podmínky plynoucí z vyjádření z 23.05.2024 a 04.07.2024. Výkopové práce v OP provádět ručně. Před zakrytím místa styku s kabely PVSEK nutno vyzvat pracovníka POS ke kontrole.

Vytýčení objednat u společností uvedených v příloze vyjádření CETIN a.s.

Práce a činnosti prováděné v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy eg.d (stávajících kabelů NN, VN a TS) je nutno provádět dle podmínek plynoucích z vyjádření z 23.05.2024 a 09.07.2024 . Práce prováděné v ochranném pásmu kabelů nutno provádět ručně s nejvyšší opatrností. O vytýčení nutno v předstihu požádat pracovníka eg.d pana Korčáka, tel: 387 867 409. Před záhozem výkopů nutno přizvat pracovníka EGD ke kontrole. O kontrole musí být proveden zápis v montážním, nebo stavebním deníku.

Při souběhu a křížení kabelu VO s vedením STL plynovodu nutno dodržet podmínky plynoucí z vyjádření z 23.05.2024 a 09.07.2024. Nutno dodržet minimální vzdálenosti dle ČSN 73 6005. O vytýčení nutno v předstihu (min. 14 dnů) požádat p. Pávka – tel: 606 660 991. Výkopové práce prováděné v OP stávajícího STL a NTL plynovodu musí být prováděny s maximální opatrností, bez použití mechanizačních prostředků a nevhodných pracovních nástrojů. Pokud bude v blízkosti podzemního plynárenského zařízení použit protlak (podvrt) je povinností investora požádat o stanovení podmínek za kterých může být podvrt realizován. Před záhozem výkopů nutno přizvat pracovníka EGD ke kontrole. O kontrole musí být proveden zápis v montážním, nebo stavebním deníku.

Při souběhu a křížení se sítěmi Městské Vodohospodářské s.r.o. Třeboň nutno dodržet podmínky plynoucí z vyjádření z 23.05.2024, 03.07.2024 a 17.07.2024.

O vytýčení nutno v předstihu (min. 10 dnů) požádat p Bicka, tel: 725 988 900. V případě že dojde k zásahu do ochranných pásem musí být před dokončením akce vydán písemný souhlas se záhozem. K předání stavby doloží dodavatel investorovi potvrzení Městská Vodohospodářská s.r.o. o splnění podmínek vyjádření z 17.07.2024.

V prostoru parku jsou vedeny stávající rozvody veřejného osvětlení. Vytýčení stávajících kabelů VO provede p.Mládek, tel: 606 655 892.

Výkopové práce v kořenových zónách stávajících stromů a keřů provádět za dodržení podmínek plynoucích z vyjádření MěÚ Třeboň, odbor Životního prostředí. Práce provádět bezvýkopovou technologií, za dodržení normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině a Arboristického standardu SPPK A 01 0002 : 2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti.

Výkopové práce prováděné v blízkosti stávajících stromů budou provedeny podvrtem tak, aby byl ochráněn kořenový systém stromů. Stromy chránit před mechanickým poškozením stavebními stroji.

Výkopové práce provádět tak, aby se nepoškodila stávající podzemní vedení.

6. Rozpočet – podvrty, výkopové práce

Výkopové práce (ruční / strojní) a podvrty provést dle požadavků MěÚ Třeboň – odbor životního prostředí. Přesné místo (počet) podvtů a ručních výkopů prováděných v blízkosti stromů a keřů upřesní investor před zahájením stavby

Množství a délku podvtů fakturovat dle skutečně provedených prací.

7. Bezpečnost práce

- a) Při všech pracích na elektrickém zařízení je zhotovitel povinen postupovat podle platných norem, předpisů a provozních pokynů.
- b) Realizaci musí provést odborná firma za dodržení bezpečnostních předpisů a norem, zejména ČSN 33 2000, 332000-4-41 ed.3, 332000-5-52 ed.2, 33 2000-5-54 ed.3, 73 6005 jakož i ostatních nařízení s nimi souvisejících.

Při práci je nutno dodržovat vyhlášku ČBU č.48/1982 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

- c) před uvedením do provozu musí být na zařízení provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6.

Výkopové práce nutno provádět tak, aby nedošlo k úrazu. Výkopy, které nebudou okamžitě zahrnuty, budou opatřeny zábranami. Pokud nebudou výkopy za snížené viditelnosti osvětleny veřejným osvětlením, musí být označeny červeným světlem.

Pracoviště musí být jednoznačně určeno a označeno.

Jindřichův Hradec
Červen 2024
Ing Josef Hroděj

Soupis použitých norem:

Veškeré montážní práce – elektro, budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

ČSN 33 1310	Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000	Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrická instalace nízkého napětí – část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4	Bezpečnost
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-44	Ochrana před přepětím
ČSN 33 2000-4-45	Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5	Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-5 -51	Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5 -52- ed.2	Výběr a stavba el. zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5 -523- ed.2	Dovolené proudy
ČSN 33 2000-5 -54- ed.3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5 -56- ed.2	Napájení zařízení sloužících v případě nouze
ČSN 33 2000-6	Revize
ČSN 33 2000-7	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
ČSN 33 2030	Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
ČSN 33 2040	Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu elektrizační soustavy
ČSN 33 2130 ed.2	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2160	Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
ČSN 33 3060	Ochrana elektrických zařízení před přepětím
ČSN EN 50522	Uzemňování elektrických instalací nad AC 1kV
ČSN 33 3320	Elektrické přípojky
ČSN EN 62 305-3	Předpisy pro ochranu bleskem
ČSN 33 3100	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
ČSN EN 12464-1	Světla a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů
ČSN 36 0452	Umělé osvětlení obytných budov
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technických vybavení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 33 2312	El. zařízení v hořlavých látkách a na nich

