

**Bezručova 879
742 13 Studénka
IČO 03692485
DIČ CZ03692485**



Akce	:	OSVĚTLENÍ 2 PŘECHODŮ V UL. FRANTIŠKA PALACKÉHO - rozšíření soustavy veřejného osvětlení ve Frenštátě pod Radhoštěm
Část	:	D. DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
Investor	:	Město Frenštát pod Radhoštěm nám. Míru 1, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm
Stupeň	:	Dokumentace - územní souhlas
Zpracoval	:	Projekční a inženýrská činnost Groman a spol. s r.o. Bezručova 879 742 13 Studénka IČO 03692485 p. Helena Tyrajová

D-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum : 10/2022

Technická zpráva

1. Rozsah projektu

Projektová dokumentace řeší osvětlení dvou přechodů pro chodce na ul. Františka Palackého ve Frenštátě pod Radhoštěm. Stavební úpravy přechodů pro chodce nebudou řešeny, přechody stavebně zůstanou stávající - požadavek investora.

V rámci stavby dojde k dotčení těchto pozemků :

Pozemek p.č. 4286/16 k.ú. Frenštát pod Radhoštěm

– vlastník : Město Frenštát pod Radhoštěm, nám. Míru 1, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm

Pozemek p.č. 351/1 k.ú. Frenštát pod Radhoštěm

– vlastník : Město Frenštát pod Radhoštěm, nám. Míru 1, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm

Pozemek p.č. 4303/2 k.ú. Frenštát pod Radhoštěm

– vlastník : Město Frenštát pod Radhoštěm, nám. Míru 1, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm

Pozemek p.č. 4303/4 k.ú. Frenštát pod Radhoštěm

– vlastník : Město Frenštát pod Radhoštěm, nám. Míru 1, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm

Pozemek p.č. 4303/1 k.ú. Frenštát pod Radhoštěm

– vlastník : Město Frenštát pod Radhoštěm, nám. Míru 1, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm

Pozemek p.č. 300/3 k.ú. Frenštát pod Radhoštěm

– vlastník : DOFRA, s.r.o., Rožnovská 240, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm

Pozemek p.č. 4502/2 k.ú. Frenštát pod Radhoštěm

– vlastník : FROSA, s.r.o., Rožnovská 240, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm

2. Podklad pro zpracování

- Požadavky objednatele
- Prohlídka a zjištění stávajícího stavu v terénu
- Geodetické zaměření stavby
- Výpisy údajů o parcelách z katastru nemovitostí
- Požadavky správců sítí, dotčených orgánů, vlastníků dotčených pozemků
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3., ČN 73 6005, ČSN EN 73 6110, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3 a související platné ČSN

3. Základní technické údaje

- Napěťová soustava :
3PEN, AC, 50Hz, 230/400 V / TN-C - kabelové rozvody VO
1NPE, AC, 50Hz, 230V/TN-C-S – připojení svítidel ze stožárové svorkovnice
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :
 - ochrana základní : základní izolací živých částí nebo přepážkami, kryty
 - ochrana při poruše : samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-C a TN-S
- Uzemnění : zemnicím páskem Fe Zn 30x4mm², odbočka ke svítidlu FeZn Ø 10mm²
 - u ocelových stožárů do 2Ω
- Stupeň důležitosti napájení el. energií – 3. stupeň

- Celkový instalovaný příkon nového osvětlení přechodů : $P_i = 114,2W$
- Vnější vlivy : AA3 a AA4, AB3 a AB4, AC1, AD3, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN2, AP1, AQ2, AR1, AS2, BA1, BC3, BD1, BE1, AT2, AU1
- Prostředí : nebezpečné, práce na zařízení max. při působení vnějšího vlivu AD1
- Námrazová oblast : N2
- Krytí el. předmětů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 : svítidla min. IP 65, stožárová svorkovnice min. IP 43 (zavřená dvířka), svorkovnice IP 2x
- Druh vedení : zemní kabel AYKY -J 4x25, CYKY- J 4x16mm² - nový rozvod VO kabel CYKY-J 3x2,5mm² - vedení ke svítidlu ze stožárové svorkovnice
- Svítidlo – LED svítidlo speciálně určené pro osvětlování přechodů a míst pro přecházení

4. Popis provedení

V rámci akce se provede nasvětlení dvou stávajících přechodů pro chodce na ul. Františka Palackého ve Frenštátě pod Radhoštěm.

Oba přechody, které mají být nasvětleny, stavebně zůstanou zachovány - požadavek investora.

Osvětlení přechodu č. 1

Osvětlení přechodu pro chodce je navrženo dvěma LED svítidly určenými pro osvětlování přechodů pro chodce na komunikacích všech tříd – AMPERA MINI /5145/16LED/500mA/NW/26,1W. Návrh osvětlení zpracován dle TKP 15 v platném znění.

Pro daný typ svítidla, který je použit v projektové dokumentaci – viz. výpočet osvětlení, musí být svítidla u přechodu pro chodce č.1, umístěna takto:

- střed svítidla 1,9 m od osy přechodu ze směru přijíždějících vozidel,
- zadní hrana svítidla, místo napojení svítidla na výložník na hraně komunikace
- svítidla musí být umístěna ve výšce 6m nad úrovní komunikace
- náklon svítidla bude 5 stupňů pomocí výložníku nebo pomocí kloubu svítidla.

Svítidla se osadí na nové bezpaticové stožáry třístupňové, s povrchovou úpravou – žárový zinek (z vnější a vnitřní strany s vrstvou zinku 0,07-0,087mm), nadzemní výšky 6m. Na dřík stožárů bude osazena plastová manžeta, která zvyšuje odolnost stožáru proti korozi a okolním vlivům. Výložníky budou v provedení žárový zinek, 1-ramenné, rovné, osadí se na sloupy ve výšce 6m nad úrovní terénu. Délky výložníků 0,5-1 m se upraví dle skutečného umístění sloupů tak, aby svítidla byla osazena v souladu s výpočtem osvětlení.

Stožáry budou umístěny od přechodu pro chodce cca : 1,9m od osy přechodu, od hrany komunikace cca 0,5-1m.

Vzhledem k tomu, že v zájmové části umístění stožárů je značný výskyt inženýrských sítí, upřesní se umístění stožáru v návaznosti na skutečný stav vytýčených inženýrských sítí a dle vyjádření správců dotčených sítí. V prostoru umístění stožárů u přechodu č. 1 se nachází tyto inženýrské sítě :

- plynovod – ochranné pásmo 1m na každou stranu
- vodovod – ochranné pásmo 1,5m na každou stranu

- *kanalizace – ochranné pásmo 2,5m na každou stranu*
- *podzemní vedení nn- ochranné pásmo 1m na každou stranu*
- *podzemní síť elektronických komunikací – ochranné pásmo 1,5m na každou stranu*

Z důvodu nedostatku prostoru nelze umístit stožáry VO mimo ochranná pásma. Především je to nerealizovatelné u svítidla „A“. Na výkrese „D-02 Situace - osvětlení 2 přechodů pro chodce“ jsou zakresleny možné vzdálenosti od stávajícího podzemního vedení.

Napojení osvětlení přechodu pro chodce:

- svítidlo „A“ : napojení bude provedeno kabelovou smyčkou AYKY -J 4 x 25, která se napojí přes kabelové spojky na stávající zemní vedení veřejného osvětlení.
- svítidlo „B“ : se napojí kabelem CYKY-J 4x16 ze stožárové svorkovnice svítidla „A“

Kabely v zemi se v celé trase uloží do chrániček – kopoflex DN 75. Kabel vedoucí od stožárové svorkovnice svítidla „A“ ke svítidlu „B“ se pod komunikací ul. Františka Palackého uloží do stávající chráničky (tzn. nebude nutné provádět protlak pod komunikací) a dále se uloží do nové chráničky – kopoflex DN 75mm. V místě přechodu přes komunikaci na pozemku parc. č. 300/3 bude proveden protlak.

Při křížení silových kabelů s plynárenským zařízením bude kabel v místě křížení uložen výhradně do betonové tvárnice chráničky nebo korýtky. Přesah betonové chráničky u plynovodů musí být minimálně do vzdálenosti 1 m na obě strany plynovodu. Případný spoj betonové chráničky musí být v co největší vzdálenosti od plynovodu. Mezi betonovou chráničkou a plynovodem musí být zhutněná vrstva písku.

Jištění osvětlení přechodu pro chodce bude ve stožárové svorkovnici pojistkami E27/6A/gG. Napojení svítidel ze stožárové svorkovnice bude provedeno kabely CYKY-J 3x2,5mm².

Uzemnění stožárů VO se provede zemnicím páskem FeZn 30x4mm, který se uloží na dno výkopu společně s novým rozvodem pro veřejné osvětlení. Zemnicí pásek se v zemi napojí pomocí svorek na stávající uzemnění veřejného osvětlení. V místě stožáru VO se provede od zemnicího pásku odbočka FeZn Ø 10mm, viditelná část uzemnění na sloupu se opatří žlutozelenými pruhy.

Osvětlení přechodu č. 2

Osvětlení přechodu pro chodce je navrženo dvěma LED svítidly určenými pro osvětlování přechodů pro chodce na komunikacích všech tříd – AMPERA MINI /5145/16LED/600mA/NW/31W. Návrh osvětlení zpracován dle TKP 15 v platném znění.

Pro daný typ svítidla, který je použit v projektové dokumentaci – viz. výpočet osvětlení, musí být svítidla u přechodu pro chodce č.2, umístěna takto:

- střed svítidla 1,8 m od osy přechodu ze směru příjezdících vozidel,
- zadní hrana svítidla , místo napojení svítidla na výložník na hraně komunikace
- svítidla musí být umístěna ve výšce 6m nad úrovní komunikace
- náklon svítidla bude 5 stupňů pomocí výložníku nebo pomocí kloubu svítidla.

Pokud se jedná o svítidlo „C“ , stávající stožár veřejného osvětlení se demontuje a nahradí novým stožárem, který se umístí blíže k přechodu pro chodce – cca 1,8m od osy přechodu ve směru příjezdících aut a od hrany komunikace 0,5-1m. Stávající osvětlení z demontovaného stožáru se přeloží na nově osazený stožár. Ve výšce 6m nad úrovní terénu se na stožár umístí výložník, na který se umístí osvětlení přechodu pro chodce.

Nový stožár bude bezpaticový stožár třístupňový, s povrchovou úpravou – žárový zinek (z vnější a vnitřní strany s vrstvou zinku 0,07-0,087mm), nadzemní výšky cca 7m (výška sloupu dle stávajícího osvětlení). Výložníky pro stávající osvětlení budou tvarově a rozměrově stejné jako stávající výložníky, budou v provedení žárový zinek. Výložník pro osvětlení přechodu pro chodce bude v provedení žárový zinek, 1-ramenný, rovný, osadí se

na sloup ve výšce 6m nad úrovní terénu. Délky výložníku 0,5-1 m se upraví dle skutečného umístění sloupu tak, aby svítidla byla osazena v souladu s výpočtem osvětlení. Na sloup se přemístí i bezdrátový rozhlas, který se nachází na stávajícím stožáru VO.

Svítidlo „D“ se osadí na nový bezpaticový stožár třístupňový, s povrchovou úpravou – žárový zinek (z vnější a vnitřní strany s vrstvou zinku 0,07-0,087mm), nadzemní výšky 6m. Na dříví stožáru bude osazena plastová manžeta, která zvyšuje odolnost stožáru proti korozi a okolním vlivům. Výložník bude v provedení žárový zinek, 1-ramenný, rovný, osadí se na sloup ve výšce 6m nad úrovní terénu. Délky výložníku 0,5-1 m se upraví dle skutečného umístění sloupu tak, aby svítidla byla osazena v souladu s výpočtem osvětlení

Vzhledem k tomu, že v zájmové části umístění stožárů je značný výskyt inženýrských sítí, upřesní se umístění stožárů v návaznosti na skutečný stav vytýčených inženýrských sítí a vyjádření správců dotčených sítí. V prostoru umístění stožárů u přechodu č. 2 se nachází tyto inženýrské sítě :

- vodovod – ochranné pásmo 1,5m na každou stranu
- kanalizace – ochranné pásmo 2,5m na každou stranu
- podzemní síť elektronických komunikací – ochranné pásmo 1,5m na každou stranu

Z důvodu nedostatku prostoru nelze umístit stožáry VO mimo ochranná pásma. Na výkrese „D-02 Situace - osvětlení 2 přechodů pro chodce“ jsou zakresleny možné vzdálenosti od stávajícího podzemního vedení.

Napojení osvětlení přechodu pro chodce:

- svítidlo „C“ : napojení bude provedeno kabelovou smyčkou AYKY -J 4 x 25, která se napojí přes kabelové spojky na stávající zemní vedení veřejného osvětlení.
- svítidlo „D“ : napojení bude provedeno kabelovou smyčkou AYKY -J 4 x 25, která se napojí přes kabelové spojky na stávající zemní vedení veřejného osvětlení.

Kabely v zemi se v celé trase uloží do chrániček – kopoflex DN 75.

Jištění svítidel bude ve stožárové svorkovnici pojistkami E27/6A/gG.

Napojení svítidel ze stožárové svorkovnice bude provedeno kabely CYKY-J 3x2,5mm².

Uzemnění stožárů VO se provede zemnicím páskem FeZn 30x4mm, který se uloží na dno výkopu společně s novým rozvodem pro veřejné osvětlení. Zemnicí pásek se v zemi napojí pomocí svorek na stávající uzemnění veřejného osvětlení. V místě stožáru VO se provede od zemnicího pásku odbočka FeZn Ø 10mm, viditelná část uzemnění na sloupu se opatří žlutozelenými pruhy.

BAREVNOVNOST SVISLÝCH SLOUPŮ VO, VÝLOŽNÍKŮ A SOUVISEJÍCÍCH UPEVNŮVADEL - ORANŽOVÁ RAL 2004. NA SLOUPECH BUDE INFORMATIVNÍ TABULE – (zhotovitel ji obdrží od investora) .

Před zahájením výkopových prací bude provedeno za účasti jednotlivých správců zařízení/sítí vytýčení všech inženýrských sítí/ zařízení, které se v zájmovém území stavby nachází. O provedeném vytýčení bude pověřeným pracovníkem daného zařízení /sítí sepsán protokol nebo proveden zápis do stavebního deníku. Všechny osoby, které budou stavební činnosti provádět, budou prokazatelně seznámeni s existencí zařízení /sítí v zájmovém území a s podmínkami pro provádění činností v ochranných pásmech jednotlivých zařízení/sítí.

Veškeré stavební práce v ochranném pásmu inženýrských sítí/zařízení budou prováděny ručně za dodržení podmínek stanovených jednotlivými provozovateli sítí/zařízení uvedenými v jejich vyjádření, která jsou součástí dokladové části.

V místě terénu musí mít kabely minimální krytí 70 cm, v chodníku 35cm a pod komunikací musí být dodrženo min. krytí 1m. Nad kabelem VO cca 200-300 mm se položí

výstražná fólie červené barvy. K zásypu se použije přesátá zemina tak, aby nedošlo k poškození chráničky. Uložení kabelu veřejného osvětlení v zemi bude provedeno v souladu s ČSN 73 6005, dle které budou dodrženy minimální vzdálenosti kabelu VO od ostatních inženýrských sítí/zařízení při křížení a při souběhu. Otevřené nezaházené výkopy budou zabezpečeny proti pádu osob a zranění a délka otevření výkopu bude omezena na co nejkratší dobu. Po dokončení výkopových prací bude výkop zasypán vykopanou zemínou, bude hutněn. Dotčené povrchy se uvedou do původní stavu, zatravněné části se osejí travním semenem. Pokud se jedná o chodníky, oprava dotčených míst bude provedena stávající dlažbou a to z toho důvodu, že takový typ dlažby se už nevyrábí. Při demontážních pracích nesmí být stávající dlažba poškozena.

Před uvedením zařízení do provozu předá zhotovitel uživateli :

- kompletní dokumentaci skutečného provedení
- zprávu o výchozí revizi
- atesty použitých prvků (svítidla, kabely, stožár, svorkovnice,...)
- návody o údržbě a obsluze zařízení

Pravidelnou údržbu a čištění svítidel nutno provádět minimálně 2x ročně.

Dodávané materiály/zařízení (svítidlo, stožár, stožárová svorkovnice,...) musí být před vlastní montáží s investorem projednány a písemně odsouhlaseny. Očíslování nového stožáru veřejného osvětlení se provede dle požadavku investora.

5. Popis vlivu na životní prostředí a jeho ochrana

a) Hluk, ovzduší:

Stavba nemá negativní účinky.

- voda:

Ochrana vodního hospodářství není potřebná.

- odpady

Nakládání s odpady a likvidace odpadů :

Odvoz odpadů ze stavební činnosti bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti.

Tyto firmy mají povinnost nakládat s jednotlivými odpady (které jejich činností vzniknou) v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 a souvisejícími předpisy.

- Každý je povinen při své činnosti předcházet vzniku odpadu, omezovat jeho množství, nebezpečné vlastnosti, zabezpečit jej před odcizením, únikem nebo znehodnocením, zařazovat odpad podle druhu, kategorie, nakládat s ním podle jeho skutečných vlastností a soustřeďovat jej odděleně.
- Původce odpadu je povinen prokázat orgánům provádějícím kontrolu podle tohoto zákona, že předal odpad, který produkuje, v odpovídajícím množství do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu přímo nebo prostřednictvím dopravce daného odpadu nebo do dopravního prostředku provozovatele takového zařízení, obchodníkovi s danými odpady, popřípadě dopravci odpadu určenému tímto obchodníkem. Původce odpadu je také povinen v případě stavebního a demoličního odpadu, mít jejich předání v odpovídajícím množství zajištěno písemnou smlouvou před jejich vznikem (ve smlouvě doporučujeme uvést, kdo je původcem odpadu).
- Při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby musí být dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace.

Dále musí zhotovitel dodržovat ustanovení zákonů a zákonných opatření ve znění pozdějších předpisů:

- Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech)

- Zákon č. 66/2006 Sb. o obalech
- Vyhláška MŽP č. 641/2004 Sb. o rozsahu a způsobu vedení evidence obalů a ohlašování údajů z této evidence
- platné obecní předpisy o nakládání s odpady

Identifikace odpadů:

Původce odpadu je povinen kromě jiného, odpady zařazovat podle druhů a kategorií, kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů, shromažďovat odpady tříděné, zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí a vést evidenci odpadů. Původce je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění nebo do doby jejich předání k využití nebo zneškodnění oprávněné osobě.

Kategorie odpadů, jejichž vznik se při této stavbě předpokládá (dle katalogu odpadů viz. vyhl. č. 93/2016 Sb.):

Kód	druh odpadu
15 01 01-	papírové a lepenkové obaly – 0,5kg
15 01 02-	plastové obaly – 0,3kg
15 01 03-	dřevěné obaly – 1kg
15 04 11-	kabely – 0,5kg
20 03 01-	směsný komunální odpad-1kg
17 01 01-	beton – 1kg

V případě dodavatelských prací je vhodné ve smlouvách stanovit, kdo bude původcem vznikajícího odpadu, tzn. aby ve smlouvě bylo např. uvedeno, že zhotovitel zajistí nakládání a odstraňování odpadů vznikajících při realizaci dle platných právních předpisů na úseku odpadového hospodářství.

-půda :

Nedojde k zásahu do zemědělského půdního fondu.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Stavba svým provozem neovlivní okolní přírodu, nezmění ráz krajiny ani dosavadní způsob využití pozemků. Stavba nemá žádný vliv na přírodu.

- ochrana dřevin - ochrana dřevin není potřebná, v zájmovém území stavby se nenachází žádné dřeviny, které by bylo nutné odstranit
- ochrana památkových stromů není potřebná
- ochrana živočichů pro tuto stavbu bezpředmětná
- řešení ochrany ekologických funkcí a vazeb v krajině - pro tuto stavbu bezpředmětná
- zásah do lesního půdního fondu – není potřebný

c) Stavba se nenachází v žádné chráněné krajinné oblasti.

d) Stavba nevyžaduje zjišťovací řízení ani stanoviska EIA.

e) Integrovaná prevence : záměr nespadá do režimu integrované prevence

f) Ochranná pásma – nová ochranná pásma nevznikají

6. Závěr, bezpečnost práce a ochrana zdraví

Elektrická instalace musí být provedena v souladu s platnými ČSN a souvisejícími předpisy, především ČSN 33 2000 – 4 –41 ed.3, 33 2000-5-54 ed.3, atd.

Dodavatel montážních prací je povinen dbát jednotlivých platných ustanovení o požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení vztahujících se k prováděným pracím jakož i dalších bezpečnostních předpisů. Montážní práce smějí provádět pracovníci s odbornou kvalifikací podle vyhlášky 50/78Sb.

Před prováděním výkopů a zemních prací nutno si nechat vytýčit všechna případná podzemní vedení u jednotlivých správců sítí. Otevřené nezaházené výkopy zabezpečit proti pádu osob a zranění a délku otevření výkopu omezit na nejkratší dobu. Nutno se zejména soustředit a zaměřit na bezpečnost při odpojování el. zařízení, demontážích, přepojování, napojování. Elektrická zařízení musí být označena výstražnými štítky, doplněné informačními a výstražnými tabulkami.

Upozornění: Při montáži a přepojování VO nesmí dojít k přerušení dodávky el. energie do VO v noci, protože VO slouží k zajištění bezpečného provozu dané lokality.

Před uvedením zařízení do provozu předá zhotovitel uživateli výchozí revizní zprávu, výkresovou dokumentaci skutečného provedení. Termíny následných revizí budou stanoveny ve výchozí revizní zprávě v souladu s platnými ČSN a předpisy.

Vypracoval: Helena Tyrajová

Datum: 10/2022