

\*\*\*\*\*  
**Miloš Češík, Severní 625, 742 42 Šenov u Nového Jičína**

tel.: 556 702 819; mob.: 724 051 989; E-mail: milos.cesik@misa.cz  
\*\*\*\*\*

## **D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení**

### **D.2.a) TECHNICKÁ ZPRÁVA**

#### **Vedení sítí veřejného osvětlení**

Dokumentace pro provádění stavby DPS (DZS a RDS)

**AKCE: Veřejné osvětlení na ul. Smetanovy sady a ul. Skalky  
v Novém Jičíně, k.ú. Nový Jičín-Horní Předměstí**

Investor: **Město Nový Jičín**  
**Masarykovo nám. č. 1, 741 01 Nový Jičín**

Zpracovatel projektu: **Miloš Češík, Severní 625, 742 42 Šenov u Nového Jičína**

Zakázkové číslo: **0520**

V Šenově u Nového Jičína, březen 2021

## **D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení**

### **D.2a) TECHNICKÁ ZPRÁVA – veřejné osvětlení - VO**

Projekt DPS (DZS, RDS) – prováděcí, zadávací, realizační PD

#### **1. ÚVOD**

Tato projektová dokumentace (PD) elektromontáží veřejného osvětlení (VO) navazuje na celkovou koncepci města (TSM) obnovy (opravy) stávajícího, zastaralého veřejného osvětlení ve městě. Byla vypracována na základě projednání záměru se zadavatelem vč. požadavků a podkladů, mapového podkladu zadavatele a orientační mapy VO. Rozsah zpracování pro povolení stavby formou „územního řízení“ a pro následnou realizaci.

Podklady inženýrských sítí převzaty z databáze města a od správců sítí formou vyjádření. Rozsah řešení elektro projektu této PD je koordinován s požadavky správce VO TSM NJ. Příprava stožárů pro „vánoční osvětlení“ není požadována.

Podkladem byly konzultace s technikem Technických služeb, Městského úřadu, referenta ŽP a návštěva místa stavby zástupců oddělení OMRI vč. prohlídky stávajících světelných bodů.

Cílem je nasvětlení prostoru části místní komunikace v lokalitě ulice Smetanovy sady a ul. Skalky v prostoru nad parkem Smetanovy sady ... v zastavěném území města, umístění v zóně služeb a volnočasového klidu (rekreační a občanské vybavenosti) ... pro:

\*\* Úsek VO – oprava a výměna (obnova) veřejného osvětlení (VO).

\*\* Úsek SEK – výměna (obnova) rozšíření vedení SEK-OK (OpavaNet).

Účelem je výměna (oprava, rekonstrukce) zastaralého a nevyhovujícího el. rozvodu (kabelové poruchy) vč. světelných bodů VO (z hlediska bezpečnosti) veřejného a doplnění nového osvětlení zhotovení souběžného vedení SEK-OK.

Způsobu napájení na městský systém TSM NJ a OpavaNet.

Celkový stávající stav a i nové řešení rekonstrukce osvětlení VO jen pro potřebu orientačního nasvětlení dopravní infrastruktury pro pasivní zajištění autodopravy a bezpečnosti občanů (za tmy při snížené viditelnosti) - v místě místních komunikací - bydlících a procházejících lokalitou (vše dle požadavku zadavatele).

Pro dané projektované území je uvažována oprava zpevněných a travnatých ploch. V PD proto je zahrnuta povrchová terénní úprava (JTU) chodníků a travnatých ploch.

Provedení a kvalita osvětlení: třída osvětlení ... místní komunikace určeny převážně pro chodce a cyklisty pohybujících se po chodnících a cyklostezkách, pro řidiče motorových vozidel pohybujících se nízkou rychlostí na místních komunikacích – P4 ... minimální osvětlenost komunikace Emin.. 1 lx. Průměrná osvětlenost komunikace Em ... min. 5 lx, a max. 7,5 lx.

Dispozice jednotlivých stožáru VO je navržena v souladu s projednáním a požadavky provozovatele kabelového podzemního vedení NN i VN (ČEZ), vodovodu, kanalizace, plynovodu a zadavatele a majitele komunikací (OMRI) ... vjezdy, budovy, pozemky jiného vlastníka, parkování vozidel na komunikaci, šířka chodníků, provoz chodců, provoz zimní údržby chodníků.

Obsahem PD je elektromontáž: - OpÚEP a před bleskem - silnoprůd: světelná VO a sdělovací SEK-OK.

Slaboprůd: ... jiná sdi nepožadovaná, neřešená.

El. přípojka a rozvody NN nejsou požadovány ani potřebné.

PD (DPS (ZDS a RDS) je zpracována vč. rozpočtu a soupisu prací (výkazu výměr).

Technické provedení elektroinstalace a el. rozvodu: nutnost respektování norem ČSN a to zejména 332000-4-41 ed.3, -5-54 ed.3, -4-43 ed.2, -5-51 ed.3, -6, -5-52 ed.2, -7-714 ed.2, 343100 (EN50110-1), EN62305-3 (341390), 360455 (13201-1 až 4), 330330, 330360, 736005, 736006, 736133.

- Terén rovinatý (mírně nakloněný), ale i svahovitý v jistých úsecích, travnaté plochy se vzrostlým stromovým, stávající asfaltové cesty, stávající dlážděný chodník.

- Podzemní zařízení: běžné podzemní kabelové vedení, potrubí (viz dokladová část).

- Nadzemní vedení: NN, VO, MR, SEK-OK a TLF.

**- Po vytýčení všech inž.sítí stanovení přesné trasy nového vedení VO koordinovat se zadavatelem (technic. dozor).**

*Ochranné pásma* (OP) podzemních a nadzemních vedení ... respektování: kabelové vedení NN a VN OP 1 m na obě strany, vodovod 1,5 m na obě strany, kanalizace 1,5 (2,5) m na obě strany (vše pro potrubí do 500 mm) nad průměr potrubí DN 500 jsou tyto vzdálenosti navýšeny o 1 m, telefonní a jiné sdělovací kabely 1 m na obě strany.

*Silnice* (komunikace III. tř. č. 04818) v zastavěném území nemá OP.

*Lesní pozemek* nedotčen. *Vodní tok* nedotčen. *Letiště a dráha* zde nemá OP. Ostatní OP nejsou známa.

\* Bezpečnostní pásma: nejsou známa.

Kácení zeleně není potřebné. Demolice nejsou potřebné. Kulturní památky nejsou známy.

\* **Zemědělský půdní fond - ZPF** ... nedochází k záboru.

\* **Pozemků určených k plnění funkce lesa – LePF** (dočasné / trvalé): nedochází k záboru.

- Ukládání vedení VO: viz ČSN 736005 (poloha vedení), další požadavky na „OP“ podle jednotlivých vyjádření.

- Dotčené pozemky: k.ú. Nový Jičín – Horní Předměstí, viz soupis, vlastnictví: Město NJ, Masarykovo nám.1 a MSK.

## 2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### A) TECHNICKÉ PODMÍNKY a PARAMETRY VEDENÍ:

- a) Napěťová soustava sítě: TN - C, 1+PEN, AC 50 Hz 230 V  
instalace osvětlovadel: TN - C-S, 1+N+PE, AC 50 Hz, 230V.
- b) Ochrana před úrazem elektrickým proudem: ČSN 332000-4-41ed.2: základní - automatickým odpojením od zdroje
- c) Prostředí: venkovní – nebezpečné II (krytí min. IP23).
- d) Druh vedení: kabelové na upravený podklad v trubce PE.
- e) Typ vedení: stávající podzemní AYKY 4Jx16(25) a 6 mm<sup>2</sup>, nadzemní AES 2x25 mm<sup>2</sup>, nové – CYKY 4Jx10 mm<sup>2</sup>, CYKY 4Jx16 mm<sup>2</sup>, CYKY 3Jx1,5 mm<sup>2</sup> pro svítidla na stožáru VO.
- f) Druh kabelových koncovek: vyvázání konce kabelu páskou, teplem smrštitelné slepé koncovky.
- g) Druh chrániček kabelového vedení: PE chráničky 63 mm pro kabel VO, trubka HDPE 40 pro SEK-OK (řeší jiný dodavatel (NJNet s.r.o)).

#### h) Délka kabelového vedení (kapacita stavby):

\* Liniová, v rozsahu délky kabelového vedení (trasy VO) 390 m (rozdělení na úseky), délka kabeláže 520 m.

\* Liniová, v rozsahu délky kabelového vedení (trasy SEK-OK) 400 m, délka trubkovodu 400 m.

\* Počet osvětlovacích bodů VO:

zrušení (demontáž) ... 4 + 6 ks a nový SB ... 4 + 6 ks (dispozičně v jiném místě ... „silniční“ (nový ocelový, osvětlovací stožár 8a10 m), vše se stávajícími svítidly LED (po demontáži opětná montáž).

*Osvětlovací a podpěrný bod nový:*

. Typ stožáru: ocelový, osvětlovací, bezpaticový stožár (s manžetou):

... Pro prostor komunikace před bytovkami: typový UZMA8 (6,2 m nad terénem + 1,8 m navýšení výložníkem), provedení typové s **průměrem horního dříku 89 mm** + ocelový, osvětlovací výložník (typový UZB1 - 1000) provedení s **průměrem trubky výložníku 60 mm** ... vše s povrchovou úpravou s povrchovou úpravou - žárové zinkování.

... Pro prostor komunikace směr Skalky: typový UZMA10 (8,2 m nad terénem + 1,8 m navýšení výložníkem), provedení typové s **průměrem horního dříku 89 mm** + ocelový, osvětlovací výložník (typový UZB1 - 1500) provedení s **průměrem trubky výložníku 60 mm** ... vše s povrchovou úpravou s povrchovou úpravou - žárové zinkování.

. Typ SB (svítidla):

... pro silniční stožár výměna svítidla SB ze stávajícího sloupu na nový sloup – svítidlo úsporné, moderní se zdrojem LED. Celkový náklon svítidla + 4 st..

Připojení svítidla přírodním kabelem Cu s průřezem do 1,5 mm<sup>2</sup>.

\* Upevnění (montáž) svítidla:

-- Pro ocelové, silniční stožáry na výložník, na jeho konec.

i) Odběr objektu VO (Pi=Ps): navrhovaný stav .. 0,3 kW (není zvýšení kW).

j) Uzemnění: strojený zemnič FeZn 10 mm (30/4) ve výkopu spolu s vedením kabelovým – přizemnění sadového stožáru (popis v části D - OpÚEP), čímž je i zajištěna řádná ochrana před bleskem.

k) Spínání a ovládání VO: stávající systém – síť ... na stávající rozvod VO v rozvaděči **RVO** na ul. Smetanovy sady (u MŠ a trafostanice).

Odjištění (stávající) vedení VO v **RVO** výkonovými pojistkami 00 ... 20 (16) A, případně jističe).

l) Připojení stožárů VO: na smyčkový rozvod mezi jednotlivými stožáry (rozfázování na žíly v kabelu, ale jen na 1 fázi – podle schématu VO).

m) El. výzbroj stožárů: provedení (**kryté proti dotyku IP20**) s jednou pojistkou (**461; 462**) průběžné, provedení pro Cu, 4-vodičové.

n) Odjištění svítidla na el. výzbroji: pro LED .. 6A, pro MR bezdrát 2 A.

o) Osazení stožárů mimo ochranné pásmo „OP“ inž. sítí, umístění v místě vedle stávajících, případně podle okótování.

p) Pro osazování stožárů VO respektovat „OP“ stávajících sítí (podzemní vedení NN, VN 1 m, vodovod 1,5 m na obě strany, kanalizace 1,5 (2,5) m na obě strany (vše pro potrubí do 500 mm) nad průměr potrubí DN 500 jsou tyto vzdálenosti navýšeny o 1 m, ... ostatní OP nejsou známa. Uložení vedení – souběh a křížení podle prostorové normy.

**Poznámka:** vedení SEK-OK jako přípolož k vedení VO, řeší jiný dodavatel NJNet s.r.o (OpavaNet a.s.).

### B) TECHNICKÝ POPIS:

*Stávající stav:*

Rozvody VO (4+6 ks stožárů) byly vybudovány před mnoha lety, výměna svítidel za LED v r. cca. 2018-2019.

Kabelové vedení VO ... AYKY a nadzemní vedení MR. Kovové stožáry ... stav zrezivění – mírná koroze, ale i velmi silné napadení rzi v dolní části – vetknutí (zejména tam, kde není nebo není kvalitní beton deska).

*Navrhované řešení:*

- Napojení obou navrhovaných větví rozvodu VO v prostoru parku Smetanovy sady u zděné trafostanice DS ČEZ ... připojení na stávající VO – pilíře, stávajícího rozvaděče **RVO**. Zde v rozvaděči odpojení a přepojení stávajících kabelů podle schématu VO.

Vedení větve před bytovkami je navrženo naspojováním zemní, kabelovou spojkou na stávající kabel AYKY 4x16 mm<sup>2</sup> na okraji parčíku.

Vedení větve pro ul. Skalky je navrženo s ukončením a vpojením do stávajícího rozvaděče (pilíře) **RVOO** (u křižovatky s ul. Pod Lipami).

\*\* Zemní trubkové vedení SEK pro optický kabel (OK). Cílem je propojení telekomunikačních bodů (stanic). Uložení trubek HDPE 40 (pro zatažení SEK-OK) ve společném výkopu v zemi s rozvodem VO.

- Napojení SEK na podpěrném bodu SEK (stožár VO č.1 naproti domu č.p. 1764 ul.Boženy Benešové) na stávající nadzemní vedení SEK-OK a 1x ukončení na stávajícím podpěrném bodě (sloup dřevěný pro stávající nadzemní vedení SEK-OK pod objektem DPS naproti bytovému domu č.p. 699 ul. Pod Lipami. Jiné, další ukončení větve SEK před bytovým domem č.p. 807 ul.Smetanovy sady.

- Napájení nového VO a spínání v závislosti spínacího režimu stávajícího rozvaděče **RVO** Smetanovy sady.

- Nové osvětlovací body: kompletní stožárový set s provedením viz výše. Napojení a propojení novými kabely CYKY 4Jx10 mm<sup>2</sup> (v PE chrániče) ve výkopu v zemi od předchozího (sousedního) osvětlovacího bodu, SP.

- Demontáže: odstojení stožáru, odkop zeminy, odřezání dřívku, odpojení a vytažení kabelu z plastové chráničky v betonovém základu, odstranění beton základu, zkrácení (odřezání) nepotřebných, nefunkčních kabelů zához jámy a dosypání zeminy do jámy a udusání.

#### *Popis elektroinstalace*

Barevné značení vodičů volit dle potřeby a použití. Ke spotřebičům 3J (i když se jedná o svítidlo ve II. tř. – ZŽ jako rez. pro případné jiné svítidlo v I.tř. – připojení ZŽ jen na el. výzbroji ve stožáru), pro přívody 4J při minimálním průřezu 10 mm<sup>2</sup> Cu. Vodič svítidla v provedení CYKY 3Jx1,5 mm<sup>2</sup> (ve svítidle II. tř. ZŽ nepřipojen, v silničním připojený). Napojení svítidla na pojistku el. výzbroje. Napojení pojistky ranžírem – vodičem 1,5 mm<sup>2</sup> na svorku el. výzbroje – zde rozfázování světelných bodů - stožárů.

- Přístupnost el. výzbroje stožáru VO (nově osazovaných): podélně k ose komunikace a chodníku proti směru jízdy tak, aby obsluha zařízení byla chráněna před projíždějícími vozidly, případně při pohybu osob) vlastním stožárem !!

- Odbočovací kabely s el. výzbroje přímo ze svorníku (šroub M6/8) výzbroje pod druhou maticí M6/8, stočeným očkem na vodiči kabelu, ale přes dodatečnou (další) kruhovou podložku (vodič vždy musí být vymezen podložkou). Zde je již i obdobně připojen vodič pro pojistku.

- Kabely na el. výzbroji stožárů VO se zapojovací rezervou (kabelová smyčka nad výzbrojí) v prostoru patkové části.

- Číslování stožárů barvou (zatření štětcem nebo nástřikem) podle šablony (numerické a abecední) nebo pomocí odolných samolepek podle výkresu situace v PD, podle GIS správce VO. Výška označení (barevnost – např. červená) nad terénem cca 2 m ze strany komunikace.

- Dvířka stožáru opatřit výstražným červeným bleskem.

- Propojení kabelové (havarijní): u stožáru č. 4 je uvažováno s napojením VO (revitalizace parkoviště).

#### **C) ZEMNÍ PRÁCE:**

- Před realizací zhotovitel požádá ČEZ o vydání souhlasu s činností v „OP“ zařízení DS.

- Provedení výkopů ručně vzhledem k velkému množství podzemních, stávajících vedení.

- Uložení vedení VO v kabelové rýze ... pro terén v hloubce 80 cm (šířky 30 cm), v chodníku 45 cm (šířky 30 cm), příčně v asfaltové komunikaci při křížení s komunikací v hloubce 120 cm (šířka 50 až 65 cm), ve zpevněné ploše při křížení s komunikací v hloubce 110 cm (šířka 50 cm). Křížení přes státní komunikaci III.tř. (04818) je navrženo protlakem trubkou PE 110 v hloubce 1,2 m pod povrchem nivelety.

- Uložení trubky HDPE 40 pro SEK-OK ve společném výkopu spolu s VO (podle výkresu řezy ...), pokládku řeší jiný dodavatel, případně bude jinak dohodnuto.

- Výkopy jsou navrženy v travnaté ploše, v dlážděném chodníku a v asfaltové ploše.

- V případech nutného odstranění keřů, keřových a rostlinných skupin stávající výsadby zeleně v trase nového VO a následné výsadby nutno koordinovat a konzultovat s odborem ŽP (viz stanovisko) a koordinace s realizací PD parkoviště.

Přechod přes chodník překopem dlážděného povrchu. Tam, kde již zámková dlažba je, je nutno dlažbu rozebrat a opětovně položit.

Stávající asfaltový povrch ... řezání vrstvy, odstranění asf.povrchu a vrstev a po montáži kabelů a zásypu kabelové rýhy kamenivem obnovení asf.vrstvy podle metodiky města (OMRI).

Asfaltová komunikace ... otevřený výkop s následnou definitivní úpravou povrchu (tělesa) podle metodiky města (OMRI).

- Na odbor ŽP před realizací provést ohlášení užívání veřejného prostranství a nahlásit užívání pozemku (viz stanovisko) ... opatření na zeleň.

V daném prostoru nutno dodržet trasu vedení VO tak, aby kopírovala a odpovídala potřebným a normovým vzdálenostem od stávajících inženýrských sítí a od jiných pozemků, než jsou městské.

**- Po vytýčení všech inž.sítí stanovení přesné trasy nového vedení VO po koordinační schůzce se zadavatelem (zástupce OMRI), referentem ŽP (Ing. Kubálkovou), případně s projektantem.**

- Uložení kabelového vedení v celé délce do chrániček PE 63 ve výkopu v zemi na upravené dno.

- Betonový základ viz níže.

- Označení vedení: výstražná fólie nad vedení silové – červená š. 33 cm s poznámkou ... nápisem – VO.

- Při zemních pracích prováděných strojně počínat si šetrně – viz podmínky jednotlivých vyjádření.

- Provedení záhozu kabelové rýhy s průběžným dusáním (hutněním) výkopku.

- Betonové základy: pro osvětlovací stožáry tzv. betonové pouzdro z trubek (průměr podle druhu stožáru) a obetonování.

- Povrchová úprava terénu: výkopek při navrácení řádně udusat, aby bylo zamezeno pozdějšímu sesedání zeminy.

\* Osazení stožárů VO do tzv. pouzdra - v betonovém základu tvořeného rourou (vnitřní průměr o min. 10 cm větší než je ří trubky stožáru) betonovou (ří 30 cm) a obetonováním. Pod rouru pod pouzdro uložení betonové dlaždice! Pro průchod kabelů betonovým základem vložení PVC trubky podle řešené potřeby 2(3) ks ří 29 nebo 36 podle průřezu kabelu.

Hloubka výkopu pro betonový základ viz výkres (pro běžné podmínky je to normální stav).

Vrchní, betonová spádová deska nejlépe kulatá nebo čtvercová se spádem (sklonem) od stožáru k terénu, podle šablony bednění. Výšková úroveň desky přechodu beton // okolí ... ve výši okolního terénu (definitivního povrchu).

Povrch zeminy pod deskou velmi dobře udusat!! V případě roury betonové s čistě kruhovým průřezem, je možné spádovou desku zhotovit jen jako vrchlík nad pouzdrém.

\* Po dokončení montáží a JtÚ v travnatém prostoru výsev travního semene s následným ošetřováním povrchu do doby vyklíčení a růstu travního porostu, popřípadě jiný povrch podle stavebního řešení ploch a terénu.

Provedení výkopu a záhozu kabelové rýhy podle druhu povrchu a v souladu s místním předpisem – směrnice RM 16/2007: „ZÁSADY PRO UŽÍVÁNÍ VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ ...“ (u všech druhů komunikací vč. chodníků je zásyp kabelové rýhy jen kamenivem ! ... zához výkopu ne zeminou, ale šterkovým zásypem) vč. průběžného dusání výkopku.

## **\*\* VEŘEJNÁ ZELENĚ**

- Oznámení zahájení prací, v případě zásahu do vzrostlé zeleně kontrola stavu trasy výkopu.
- Na odbor ŽP před realizací provést ohlášení užívání veřejného prostranství a nahlásit užívání pozemku (viz stanovisko) ... opatření na zeleň.
- Po provedeném výkopu a záhozu (udusání po 15cm) vyčištění povrchu, zemina nad bývalým výkopem ne větší síle jak 5cm nad ostatní rostlý terén.
- Horní vrstva zeminy s doplněním o kvalitní zeminu nebo zahradnický substrát.
- Travní osivo ... parkové pro trávníky, zapravení, přitlačení povrchu (zaválcování) v době 04 – 09. V případě zaplevelení použití herbicidů.
- Převzetí travnatých ploch ... po vzejití min. 75% osevní směsi.
- Kontrolní činnost (viz níže) ... po ukončení výkopu ... konečné předání ploch porostu.
- Poznámka: zemní, výkopové práce a jejich JtÚ je součástí projektu.

## **\*\* SPOLEČNÉ PODMÍNKY pro komunikace:**

- Na odbor OMRI před realizací provést ohlášení užívání veřejného prostranství a nahlásit užívání pozemku
- Provádění prací **není** možné v období od 16.11. do 31.3..
- Provizorní úprava terénu po výkopu průběžně – denně.
- Konečná úprava do 5-ti dnů.
- Rozpracovaný úsek maximálně v délce do 50 m.
- Zajištění práva příjezdu a přístupu k nemovitostem – informovanost a náhradní řešení – opatření.
- Zahájení a ukončení prací – ohlášení na TSM NJ.
- Ručení za kvalitu prací po dobu 36 měsíců.
- Veškerý vytěžený materiál po výkopu nebude uskladněn u výkopu a použit pro následný zásyp, ale bude odvážen a zlikvidován na skládce.
- Pro zásyp kabelové rýhy jen kamenivo různé frakce s dusáním po 15 cm. Pro zásyp vedení (kabely, trubky, chráničky) je předepsaná f. 0 – 32 nebo 63 (ve vrstvě pro zbylou hloubku po odečtu povinných vrstev jednotlivých, předepsaných frakcí a finální vrstvy na povrch), ale to je neřešitelné provedení vzhledem k odolnosti el. vedení. Zde jen jemný šterk nebo písek f. 0-2 mm s vrstvou do +20 cm nad povrch vedení. Zde pak položení výstražné fólie. Nad fólii předepsané kamenivo ve vrstvách viz níže podle hloubky výkopu a druhu komunikace.
- Ve vrstvě kabelové i částečný zásyp zeminou pro uložení strojeného zemniče uzemnění.
- Poznámka:* kontrolní a dohledová činnost pracovníka (referenta) odboru obecního podnikání města NJ ... pravidelně nejméně 2x týdně a na základě výzvy dodavatele stavby ... před záhozem ... po záhozu ... před konečnou úpravou ... po úpravě. Vždy zápis do stavebního - montážního deníku.

## **\*\* DLÁŽDĚNÉ CHODNÍKY**

*Výkop kabelové rýhy ... Rozebrání dlažby a uskladnění.*

### ***Zásyp výkopu***

Šterkopískový podsyp f. 4-8                      50 mm

Kamenivo f. 8 – 16                                      200 mm

### ***Konečná úprava - zádlažba.***

Rozebrání stávající dlažby, vyčištění a zhutnění podkladu:

.. u podélného výkopu v rozsahu celé šířky chodníkového tělesa;

.. u příčného výkopu v šíři ch. tělesa a v délce 0,5 m od hrany šíře výkopu na obě strany;

Ložná vrstva tl. 40 mm nebo podle skutečnosti v celé ploše – položení dlažby.

Zaspárování šterkopískem f. 0-2 mm.

## **\*\* KOMUNIKACE (VOZOVKY, CESTY, zpevněné plochy) ASFALTOVÉ**

*Výkop kabelové rýhy ... Rozřezání asf.povrchu pilou v rozsahu šíře výkopu.*

### ***Zásyp výkopu***

Obalované kamenivo                                      50 mm

Kamenivo f. 8 – 16                                      100 mm

Kamenivo f. 16 – 32                                      200 mm

***Konečná úprava ABJ                      50 mm***

Vyfrézování asf.po zařezání pilou v síle 50 mm:

.. u podélného výkopu v rozsahu 1/2 šířky komunikace;

.. u příčného výkopu v šíři komunikace a v délce 0,5 m od hrany šíře výkopu na obě strany;

Penetrace v celé šířce obnažení komunikace.

Asfaltování ABS III v síle 50 mm, spáry k zalití asf.zálivkou a zasypání štěrkopískem f. 0-4 mm.

Poznámka:

\* U komunikace s novou povrchovou úpravou mladší jak 5 let u podélného výkopu ne 1/2, ale celá šíře.

\* Koordinovaně s novou, uvažovanou investicí města ... rekonstrukce cesty.

## D) OpÚEP a BLESKEM

- Je navržena automatickým odpojením od zdroje pro část napájecí v síti TN-C a TN-C-S (instalace osvětlovadel TN-S), připojení ochranného vodiče na ochrannou svorku el. výzbroje. Montáž el. výzbroje na stožár pomocí mosazného šroubu M8. Tímto opatřením je zajištěna ochrana před ÚEP, tj. propojení stožáru s ochranným vodičem PEN.

Navržené uzemnění u vybraných (všech) stožárů se zemním kabelovým vedením.

. Ochranný vodič ZZ svítidla připojen na ochrannou svorku spotřebiče (ve svítlidle II. tř. ZZ nepřipojený).

. U instalace se soustavou TNC označení ZZ vodiče kabelu páskou (návlekm) světle modrou.

- Strojený zemnič v provedení FeZn fí 10 mm. Navržené uzemnění u stožárů č. 1 – 6 a u č.1 (mezi sebou), u č.3 osazení ve výkopu 2 ks zemnicích tyčí ZT. Připojení uzemňovacím přívodem a svorkou připojovací. Ostatní stožáry se nacházejí vzhledem k OPB v OP (úhlu) blízkých budov.

Hodnota zemního přechodového odporu do 10 ohmů. Zemnič, jež je navržen pro ochranu před OpÚEP, je i u daných stožárů odpovídající ochraně před bleskem.

- V kabelové rýze uložení zemniče do rostlé zeminy – ne do písku. Odstup zemniče od kabelu min. 10 cm.

. Uzemňovací přívod ke stožáru ukončen připojovací svorkou SP1 + šroub mosaz M8, pro spojení v zemi (případný odbočný uzemňovací přívod) vždy minimálně dvě svorky, např. lanové FeZn (LS).

. Označení vodiče v místě připojení na vnější svorce nátěrem ZZ nebo páskou ZZ (návlekm).

. Pasivní ochrana vedení: při přechodech různými vrstvami chránit povrch vodiče proti korozi antikorozi ochranou, bandáží - nátěrem asfaltovým např. SA4, bitumenový nátěr + nasunutí plastové trubky odolné 13 mm nebo pomocí smršťovací trubičky, bužírky v délkách dle ČSN 332000-5-54 a EN 62305-3 (zemina - vzduch, beton - vzduch v délce 30/30 cm, při beton – zemina 30/100 cm. Pro vodiče z mědi a nerezové oceli není protikorozi ochrana nutná.

Svorky v zemi rovněž opatřit obdobně pasivní ochranou.

## 3. DEMONTÁŽE

\* Po realizaci nového osvětlení (opravy VO) a jeho zprovoznění následuje etapa demontáže. Stávající osvětlení po celou dobu realizace opravy VO zůstává (pokud je to možné) funkční v provozu. Uvedení do provozu nového VO se děje připojením kabelu do stávajícího stožáru (SP).

\* Vlastní demontáž představuje odstrojení stožáru: odstranění svítidel vč. výbojek a kablíků, výložníků, stožárových patic, el.výzbrojí, odpojení a vytažení kabelu z plastové chráničky v betonovém základu, následuje odřezání dřívku stožárů a dále odstranění betonového základu po jeho odkopu a dosypání zeminy do jámy a udusání. Napájecí kabely stožárů po odpojení v místě základu podle možnosti zkrátit a v zemi zajistit. V trase bývalého VO kabely zůstávají v zemi.

\* Stávající svítidla LED po demontáži budou použita k opětovné montáži na nové stožáry.

\* V celé oblasti rozsahu stavby VO je navrženo i zrušení vedení nefunkčního MR vč. reproduktorů. Repra bezdrátového MR zůstávají po předchozí demontáži k opětovné montáži, přemístění (1x na VO č.1).

\* Demontovaný materiál k roztřídění. El. výzbroje předat správci VO (TSM), kovové prvky předat do šrotu, kabely, beton apod. - jako odpady.

## 4. PŘELOŽKY

Nepotřebné, nenavržené. Dílčí popis viz výše (svítidla a funkční repra).

Pro zajištění stávajících vedení inženýrských sítí (vytýčení vedení, odkop zeminy nad kabely a kontrola uložení vedení a kontrolní prohlídka za účasti vlastníka vedení, kabelů):

## 5. ZÁVĚR a BEZPEČNOST PRÁCE

El. instalaci nutno provést dle platných norem ČSN a předpisů při dodržení BOZ a PO při práci. Práci musí provádět pracovníci s odbornou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky 50/78 Sb. (minimálně parag. 5 a 6). Nutno se zejména soustředit a zaměřit na bezpečnost při odpojování el. zařízení, demontážích, přepojování, napojování. El. zařízení je pod napětím (st. objekt, místo napojení apod.). Při vlastní práci dodržet nařízení zákona 48/82, 591/2006 Sb.. Práce na kabelech a zařízení rozvaděčů za provozu ve spolupráci s provozovatelem (TSM, ČEZ).

Pro provádění stavebních prací platí vyhl. č. 591/2006 Sb., pro práci ve výškách vyhl. č. 362/2005 Sb.. I provádění elektro montáží patří mezi stavební práce a tato vyhláška se na ně plně vztahuje. Velmi důležité je vyjasnění vztahů mezi dodavatelem elektro prací a ostatními firmami, které na stavbě zároveň působí, případně alespoň se zadavatelem. Písemně musí být před zahájením prací stanoveno, kdo a jak zodpovídá za bezpečnost práce na staveništi, případně na jeho jednotlivých částech.

Podle Zákona č. 22/1997 Sb. vláda svými nařízeními stanoví výrobky, u kterých musí být posouzena shoda s požadavky technických předpisů a také základní technické požadavky na tyto výrobky. Zákon č. 22/1997 Sb. je ve smyslu zákona č. 102/2001 Sb. právním předpisem, jehož splněním se považuje výrobek za bezpečný. U stanovených výrobků je výrobce nebo dovozce před uvedením na trh povinen vydat písemné tzv. prohlášení o shodě (tj. o shodě s

technickými předpisy a o dodržení stanoveného postupu posouzení shody). Distributor nesmí stanovené výrobky distribuovat, pokud nemá písemné ujištění o tom, že výrobce nebo dovozce vydal prohlášení o shodě.

Při napojování odběru úzce spolupracovat s provozovatelem TSM (nahlášení prací v **RVO** apod.). Zde respektování stavu, že zařízení je pod napětím. Vlastní napojení nových rozvodů v beznapěťovém stavu.

Před ukončením montážních prací prověřením správného sledu fází a kontrola rozfázování vývodů, tj. pro rovnoměrné, předpokládané zatížení všech fází. Tato ustanovení již uplatňovat při provádění el. instalačních a el. montážních prací (napojení všech napájecích a 3f. kabelů a 1f. vývodů).

**Zásady zajištění požární ochrany stavby:** Není ovlivněno, není.

Tento druh stavby patří do skupiny zvláštních staveb a nevztahuje se na ni usnesení dle ČSN 730802, o požární bezpečnosti stavebních objektů, ani opatření dle ČSN 730848 a dle vyhlášky 23/2008 Sb..

Stavba (a jeho zařízení) je situována celá ve venkovním prostoru a nevykazuje nebezpečí vzniku požáru navenek a k ohrožení okolí. Kabely v provedení odolné proti šíření požáru. Převážná část pod úrovní terénu.

**Řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pobytu a orientace:**

Stavba po dokončení je bezobslužná, není určena pro něčí využití. Provádění kontrolní a servisní a pracovní provozní činnosti jen pro zdravotně zdatné pracovníky.

Na obdobné stavby (kabelových rozvodů) se nevztahují požadavky o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání osobami s omezenou schopností pobytu a orientace.

**Hygienické požadavky na ochranu zdraví osob:**

\* Po dobu výstavby je v lokalitě stavby dočasně zvýšen hluk a prašnost vyvolaný pohybem mechanismů.

\* Z hlediska hygienických předpisů odpovídá zpracování projektu hygienickým zájmům a potřebám a splňuje požadavky z. č. 20/66 Sb., vyhlášky 432/2003 Sb. a příslušných ČSN.

**Ostatní:**

Před prováděním výkopů a zemních prací nutno:

\* Vyřízení zvláštního užívání komunikace, nájemní smlouvy na silniční pozemek, zápis o převzetí a předání silničního pozemku podle vyjádření MSK.

\* **Vytýčení případných podzemních zařízení v daném místě a různá oznámení (ohlášení) ... viz jednotlivá vyjádření – stanoviska.**

Výkopové práce tedy nutno provádět s co největší opatrností a odpovědností. Předpokladem při všech zemních pracích je respektování stávajících inženýrských sítí. Viz požadavky ve vyjádřeních v dokladové části.

Otevřené nezaházené výkopy zabezpečit proti pádu osob a zranění. Zbylou zeminu po výkopech částečně rozprostřít v terénu, zbytek odvést na městskou skládku. Dodavatel montážních prací provede opravu PD podle skutečnosti a předá investorovi (vyhotoví pro investora PD skutečného stavu).

Realizace stavby VO předpokládá náležité uvedení daného prostoru do odpovídajícího stavu. Travnaté plochy očistit od výkopku (po odvozu zeminy), povrch zasít travním semenem. Respektovat blízké porosty dřevin a stromů.

Vše podle pokynů (pro provedení výkopu a záhozu kabelové rýhy v městských pozemcích podle druhu povrchu a v souladu s místním předpisem „ZÁSADY PRO UŽÍVÁNÍ VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ ...“.

Podstatné změny (technické, rozsahové – finanční) oproti tomuto projektu musí být projednány se stavebníkem – investorem a projektantem formou zápisu např. ve stavebním – montážním deníku a zaznamenány do PD vč. konečného zakreslu skutečného stavu.

V průběhu prací nutno provést geodetické zaměření terénu se skutečným zaměřením kabelových tras. Součástí předání bude klasické zaměření (od pevných bodů) i geodetické zaměření stavby, tras a uložení. Toto zaměřování provádět průběžně po částech ve spolupráci s geodetem.

Po ukončení montážních prací nutno provést výchozí revizi el. zařízení. Toto provede revizní technik. Termíny následných revizí budou stanoveny ve výchozí revizi dle ČSN 331500, pokud provozní předpisy nestanoví jinak: venkovní prostory všeobecně – 4 roky.

Po dokončení montáže el. zařízení toto řádně popsat, nakonzervovat kovové prvky (zámkové, závěsy, spoje apod.).

Po vypracování výchozí revizní zprávy dodavatel při převzetí předá rozvody investorovi.

Dodavatel bude řešit odpadové hospodářství podle zákona 185/01 Sb. a evidenci odpadů podle vyhlášky 383/01 Sb. a V. 93/2016 Sb. (katalog odpadů).

Projektované VO není určeno a navrženo tak, aby ji mohly obsluhovat osoby bez odborného el. technického vzdělání. Obsluhu i práci a ostatní údržbu na el. zařízení NN lze řešit jen bez napětí po odpovědném, zajištěném a prověřeném (zkoušečky apod.) vypnutí el. napětí pro dané zařízení, tuto činnost smí provádět jen osoby nejméně s kvalifikací § 6 ve smyslu vyhl. 50/78 Sb..

Před zásahem a úpravami na stávajícím el. zařízení (vstup do trafostanice, rozpojovací skříň NN, **RVO**, VO apod.) nutno oznámit příslušnému majiteli tyto skutečnosti.

**Poznámka: případná výsadba nové zeleně musí respektovat stávající i nové podzemní vedení a jejich ochranné pásma !!**

Tato PD slouží k účelu, pro který je zpracována, nemůže být kopírována a textově převzata bez vědomí autora. Může být použita jako podklad pro další stupeň PD (výrobní, dílenskou a konstrukční dokumentaci).

Zpracoval: Miloš Češík

  
**Miloš ČEŠÍK**  
Severní 625  
742 42 Šenov u Nového Jičína  
IČ: 71445480 DIČ: CZ7402165254

Nový Jičín, březen 2021