

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

**AKCE: Autobusová zastávka „u partyzána“ v Žilině u N.J.  
k.ú. Žilina u Nového Jičína**

400 SO-02 Elektroinstalace osvětlení přechodu pro chodce

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: **1618**

V Šenově u Nového Jičína, červenec 2020

## 1) Identifikační údaje

### 1.1.1. Údaje o stavbě

#### a) název stavby

Autobusová zastávka "u partyzána" v Žilině u Nového Jičína

#### b) místo stavby

kraj: Moravskoslezský

katastrální území: Žilina u Nového Jičína

označení pozemní komunikace: stavba podél silnice III/4832

#### c) předmět dokumentace

Jedná se o novou a trvalou stavbu.

Účelem užívání stavby je zajištění dopravy pro pěší (výstavba nového chodníkového tělesa, autobusové zastávky a přechodu pro chodce s nasvícením) a tím zvýšení bezpečnosti pěšího provozu podél silnice III/4832.

### 1.1.2. Údaje o stavebníkovi

Obchodní firma nebo název, identifikační číslo osob, adresa sídla (právnícká osoba):

Město Nový Jičín, Masarykovo nám.1, 74101 Nový Jičín, IČ:00298212

### 1.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

a) **jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osob, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osob, adresa sídla (právnícká osoba),** Projektční a inženýrská činnost Groman a spol. s.r.o., Bezručova 879, 742 13 Studénka, IČ: 03692485.

b) **jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,**  
Emil Šilar, stavitel, (pozemní komunikace) vedený u ČKAIT pod číslem 1102512.

c) **jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.**  
Miloš Češík, Severní 625,742 42 Šenov u Nového Jičína

## 2) Stručný stavebně technický popis celého zařízení

Napěťová soustava sítě VO: TN - C, 1+PEN, AC 50 Hz 400/230 V

vedení VO a instalace osvětlovadel: TN - C-S, 1+N+PE, AC 50 Hz, 230V.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem: ČSN 332000-4-41ed.2: základní - automatickým odpojením od zdroje.

Uzemnění pro OCHRANU před BLESKEM a ÚEP (NDN): do 10 ohmů.

Technické údaje:

- délka trasy podzemního, kabelového vedení VO v chrániče ... 21 m
- počet osvětlovacích bodů (OB) ... 2 ks
- bilance nároků: elektrina ... 0, 110 kW (výpočtový příkon pro VO ... Pi/Ps)
- spotřeba: elektrina: 380 kWh/rok

Technické provedení elektroinstalace a el. rozvodu: nutnost respektování norem ČSN a to zejména 332000-4-41 ed.2, -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.

Navržené osvětlovací body (stožáry) určené pro přechody pro chodce se svítidlem LED 54 W.

Uzemnění je navrženo u obou OB strojeným zemničem FeZn ř 10 mm, s doplněním v průběhu vedení a na konci o zemnicí tyč. Připojení uzemňovacího přívodu na stožár přes připojovací svorku. Uložení uzemnění ve společném, kabelovém výkopu v zemi.

Zemní práce:

- Uložení vedení VO v zemi v otevřeném výkopu v hloubce 0,8 m pro volný terén, v chodníku v hl. 0,45 m, přes komunikaci v protlaku PE 110 v hl. 1,2 m. Uložení kabelu na sloupu v povrchové, plastové chrániče pevně upevněné.

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

- Betonové základy: pro osvětlovací stožáry tzv. betonové pouzdro z trubky (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 fi trubky stožáru) betonovou (fi 30 cm) a obetonováním. Pod rouru pod pouzdro uložení betonové dlaždice! Pro průchod kabelů betonovým základem vložení PVC trubky podle řešené potřeby 2 ks fi 29.

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 pouzdrem.

### 3) Typ stožárů a svítidel

Navržené osvětlovací body určené pro přechody pro chodce jsou ocelové, osvětlovací, bezpaticové, třístupňové, přechodové 6 m stožáry (nad terénem) s výložníkem (délka vyložení 1,5 m) a s přechodovým, asymetrickým, „pravým“ svítidlem LED 54 W s osazením na osvětlovací výložník.

Sloupy a výložníky nasvětlení přechodu pro chodce v provedení povrchové úpravy ... pozinkované (žárový zinek).

Osvětlovací stožár má navrženou el. výzbroj: provedení (kryté proti dotyku IP20) s jednou pojistkou (461), průběžné, provedení pro Cu, 4-vodičové. Odjištění svítidla na el. výzbroji: pro LED .. 6 A.

Vodič svítidla v provedení CYKY 3Jx1,5 mm<sup>2</sup>. Napojení svítidla na pojistku el. výzbroje. Napojení pojistky ranžírem – vodičem 1,5 mm<sup>2</sup> na svorku el. výzbroje.

### 4) Napojení na rozvodnou síť nízkého napětí

Osvětlení přechodů pro chodce je navrženo s napojením na nadzemní rozvod veřejného osvětlení TSM NJ v místech stávajících sloupů NN, které se nachází co nejbližší k navrhovanému osvětlení přechodů a na kterých se nachází mimo nadzemního rozvodu NN i nadzemní rozvod veřejného osvětlení.

Připojení kabelového VO vedení CYKY 3Jx2,5 mm<sup>2</sup> (ve výkopu v ochranné trubce PE 40) je navrženo přes pojistkovou, jisticí, přechodovou skříň PS (SP182) ve výši 3 m nad terénem, ze stávajícího, podpěrného bodu (betonového sloupu) vedení NN DS ČEZ napojením na vedení VO (AES 2x25 mm<sup>2</sup>).

### 5) 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.

. Ochranný vodič ZŽ svítidla připojen na ochrannou svorku spotřebiče (ve svítidle II. tř. ZŽ nepřipojený).

. Uzemnění (strojený zemnič): u obou silničních ocelových stožárů, provedení FeZn Ø10 mm (30/4 mm) ve společném výkopu pro kabelové vedení s doplněním o 2 zemnicí tyče. Hodnota zemního přechodového odporu u průběžného vedení do 10 ohmů. Zemnič je navržen pro ochranu před OpÚEP. Navržené uzemnění však i přesto je u daných stožárů odpovídající i 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 zemniče v zemi (pro prodloužení nebo jako odbočný uzemňovací přívod) vždy minimálně dvě svorky, např. lanové FeZn (LS).

. Označení vodiče v místě připojení na vnější svorce nátěrem ZŽ nebo páskou ZŽ (návlekem).

. U instalace se soustavou TNC označení ZŽ vodiče kabelu páskou (návlekem) světle modrou.

. Pasivní ochrana vedení: při přechodech různými vrstvami chránit povrch vodiče proti korozi antikorozní 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 protikoroze ochrana nutná.

## 6) 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 par. 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.

**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. Kabele v provedení odolné proti šíření požáru.

**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 si nechat **vytýčit případné podzemní zařízení v daném místě a různá oznámení (ohlášení) ... viz jednotlivá vyjádření – stanoviska** ... jsou součástí stavební části.

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.

Podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb:

\* včasné vytýčení podzemních vedení – sítí jednotlivými správci

\* respektování OP správců sítí, způsob provádění výkopů ručně, kontrola dotčených sítí před záhozem technikem správce sítě

\* vše podle jednotlivých vyjádření správců ....

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). Dodavatel navíc bude respektovat čilý dopravní ruch na státní silnici a na blízké, podélné, souběžné cyklostezce.

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

Investor stavby ještě před realizací umístění nových světlených zdrojů na navrhované podpěrné body (PB) DS NN ČEZ zajistí smlouvu s ČEZ distribuce „o umístění zařízení VO na PB“.

Dodavatel montážních prací provede opravu PD podle skutečnosti a předá investorovi (vyhotoví pro investora PD skutečného stavu).

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 záznamu skutečného stavu.

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 (zámký, závěsy, spoje apod.).

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

Dodavatel bude řešit odpadové hospodářství podle zákona 185/01 Sb. a evidenci odpadů podle 383/01 Sb. a Z. 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 skříně, **RVO**, VO apod.) nutno oznámit příslušnému majiteli tyto skutečnosti.

Čištění svítidel a jejich údržbu lze provádět z pojízdne, montážní plošiny nebo vozidla malé mechanizace s výsuvným žebříkem, plošinou. Termíny čištění, periodickou výměnu světelných zdrojů, způsob provedení a zajištění bezpečnosti při této údržbě určí v provozních předpisech uživatel.

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, červenec 2020