

# ING. DAVID KLIMŠA

Prostřední Bludovice 133, 739 37 Horní Bludovice

tel.: 732 539 760, e-mail: [davidklimsa@seznam.cz](mailto:davidklimsa@seznam.cz)

*projekční a inženýrská činnost*

## B. STAVEBNÍ ČÁST SO 401 PŘELOŽKA VO TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Název projektové dokumentace:** Příjezdová komunikace z ul. Kischovy

**Investor:** Městský obvod Ostrava - Jih  
Horní 791/3  
700 30 Ostrava - Hrabůvka

**Zhotovitel projektové dokumentace:** Ing. David Klimša  
Prostřední Bludovice 133  
739 37 Horní Bludovice  
IČ: 05279917

**Stupeň projektové dokumentace:** Dokumentace pro provádění stavby

**Autorizovaná osoba:** autorizovaný inženýr ČKAIT 1100479  
Ing. Miroslav Skupník

**Zodpovědná osoba:** Ing. David Klimša

**Datum:** červen/2018

**č.zak.:** DK04/2017

**pare č.:**

## Obsah

a) Identifikační údaje objektu.....	1
b) Stručný stavebně technický popis celého zařízení .....	1
c) Typ stožárů a svítidel .....	5
d) Světelně technický výpočet.....	5
e) Napojení na rozvodnou síť NN .....	6
f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací .....	6
g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod. ....	7

## **a) Identifikační údaje objektu**

### Název stavby

Příjezdová komunikace z ul. Kischovy

### Název objektu

SO 401 Přeložka VO

### Místo stavby

okres Ostrava

obec Ostrava – Zábřeh

k.ú.Zábřeh nad Odrou [714305]

parc. č. 1237/5, 1237/6

Součástí stavby příjezdové komunikace z ul. Kischovy na parkoviště v místě původního chodníku je nutná přeložka kabelů VO a přeložka stožáru VO mimo komunikaci. Svítidlo na novém přeloženém stožáru bude osvětlovat příjezdovou komunikaci. Na stožár se přeloží stávající svítidlo z původního stožáru.

## **b) Stručný stavebně technický popis celého zařízení**

V rámci stavby je nutno dodržet všechny podmínky uvedené ve vyjádření Ostravských komunikací zn. OKAS – 3084/18/TSÚ/Ku ze dne 1. 6. 2018.

### Požadavky na vybavení:

Rozvodná soustava: 3 PEN 50Hz, 400V/230V, TN-C-S

Ochrana: automatickým odpojením od zdroje

každý stožár-doplňujícím pospojováním

Prostor: nebezpečný

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

třída AA2 a AA4, AB2 a AB4, AC1, AD3, AE2, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, BA1, BC2

Nový stožár bez výložníku: typ B5m

Svítidlo: HELLUX 401-5/70W (stávající)

Kabelový rozvod: v zemi-2x kabel AYKY-J 4x35

-3x kabel AYKY-J 4x16

Kabelová spojka SVCZ 4L 16 AL: 2 ks

Kabelová spojka SVCZ 4L 35 AL: 2 ks

Napájecí zdroj: stávající RVO 552 v místě lokality

Ovládání: stávající-impulsem

Počet demontovaných stožárů VO: 1ks

Počet nových stožárů VO: 1ks

Délka nové kabelové trasy VO: 149 m

Veřejné osvětlení je ve správě: Ostravské komunikace, a.s

#### Přeložené kabely:

- přívod z RVO 552(spojka) - RVOO 552/1, kabel AYKY-J 4x35
- rezerva RVOO 552/1– ul.Svornosti(spojka), kabel AYKY-J 4x35
- větev RVOO 552/1 – dvůr(spojka), kabel AYKY-J 4x16
- větev RVOO 552/1 – ul. Kischova(stávající stožár č.2), kabel AYKY-J 4x16
- větev RVOO 552/1 – dvůr(spojka), kabel AYKY-J 4x16

Přeložený stožár se napojí přeloženým kabelem v zemi větve ul. Kischova ve stávajícím rozváděči RVOO 552/1 na původní vývod větve ul. Kischova.

Stožáry budou vybaveny závitem pro montáž uzemnění min. 200 mm nad čarou vetknutí. U bezpaticových stožárů budou zapuštěná dvířka zajištěné zámkovým šroubem M8 a s přivařeným šroubem na dřík k upevnění elektrovýzbroje maticí M8.

Bezpaticové stožáry s vetknutým dříkem musí mít opracované protilehlé otvory pro vstup kabelů, prostor stožárové rozvodnice u všech bezpaticových stožárů s dvířky musí splňovat požadované krytí min. IP 43.

Stožáry se osazují do zabetonovaného základového pouzdra. V troubě základu se stožáry vyrovnají a zaklínují. Vytvořeným prostupem v základové troubě se do stožáru nasunou kabely v ochranných trubkách. Vyrovnaný stožár se obsype drobným štěrkem nebo pískem. Vrchní část základu tvoří kruhová základová vrstva (nadzemní patka) nadbetonovaná na horní okraj základové trouby, se spádem od dříku stožáru (min. 5°) o průměru 500 mm a min. výšce 100 mm nad úrovní okolního volného (nezpevněného terénu).

Ocelové stožáry s dříkem vetknutým do země musí mít ocelovou ochrannou manžetu, která musí být nejméně 400 mm dlouhá a její střed musí být po montáži stožáru v úrovni vetknutí dříku do země. Mezi dřík a manžetu nesmí v žádném případě zatékat voda. Při stavbě stožáru je nutno dbát na správné směřování dvířek prostoru elektrovýzbroje (proti směru jízdy vozidel, u komunikací určených pouze pro pěší mohou být kolmo k chodníku). Stožáry nesmí zasahovat do průjezdního prostoru pozemní komunikace. Líc stožáru musí být minimálně 0,5 m od zpevněné obruby komunikace

Na všech stožárech musí být výrazně a trvanlivě označeno: jméno nebo značka výrobce, rok výroby, odkaz na normu, jednoznačný identifikační kód. Označení musí být buď vyraženo v materiálu razídkem, napsáno barvou, nebo umístěno na štítku trvanlivě připevněném na stožáru. U každé dodávky stožárů bude vyžadována průvodní obchodní dokumentace a štítek označení CE v souladu s požadavky normy ČSN-EN 40-5, čl. 12 a čl. ZA3.

Před bleskem se kovové stožáry chrání uzemněním páskovým zemničem, uloženém na dně výkopu pro kabel. Připojení stožárů k uzemnění se provede zemničem FeZn d=10mm s vyvedením na stožár v jist. oku se smršťovací zelenožlutou bužírkou jako pasivní ochranou i v betonové patce. Páskový zemnič pro uzemnění stožáru se položí do výkopu od rozváděče RVOO 552/1 až ke stávajícímu stožáru č.2.

Nátěry ocelových stožárů a ostatních ocelových prvků soustavy VO se provádí v souladu s platným Generelem VO základním a vrchním nátěrem v počtu vrstev, který je dán technologickým předpisem výrobce použité nátěrové hmoty, a který je nezbytný pro kvalitu nátěru garantující splnění podmínky ochrany ošetřeného povrchu po dobu min. 5 let. Stožár bude očíslovaný. Minimální záruka na provedené nátěry je 2 roky.

Stožár nebo jiný ocelový prvek soustavy VO se opatří základním nátěrem (u pozinkovaných povrchů speciálním základním nátěrem na zinek). Dále se opatří, u stožárů do výšky 1,4 m nad zemí, vrchním šedým nátěrem. Vrchní část stožáru bude bez nátěru. Jiné odstíny je možné navrhnout a provést pouze v odůvodněných případech po předchozím projednání a schválení správou VO (např. barva schválená pro mobiliář památkové zóny, schválený záměr architekta apod.).

Před nátěrem je nutno místa napadená rží očistit na kovový podklad nebo použít základní barvu chemicky navazující na kov a rez. Celý povrch je třeba zbavit nečistot odmaštěním a vysušit (ČSN ISO 8501-1, 8504- 3). Obnova základního nátěru je nutná i v případě, že došlo k jeho mechanickému poškození čištění od koroze, nebo v průběhu transportu měněných částí a jejich montáže. Při poškození do 5 % celkového povrchu je možná pouze místní oprava, při vyšším poškození je nutná úplná obnova základního nátěru. Vlastní nátěry je nutné provádět za suchého počasí a při odpovídající teplotě prostředí stanovené pro příslušné nátěrové hmoty výrobcem.

Z ekologických důvodů a pro zajištění hygieny práce je nutno omezit na minimum (výhledově zcela vyloučit) použití nátěrových hmot s obsahem šestimocného chromu a s obsahem olova.

Číslování stožárů je požadováno barvou černou na stříbrné stožáry, u jiného barevného provedení stožárů VO je nutno požadovanou barvu nátěrů dohodnout se správcem VO. Požadovaná velikost číslic i písmen je 70 mm, umístění ve výšce 2,2 m nad terénem, kolmo ke komunikaci nebo v případě výslovného požadavku správce VO v úhlu 45° proti směru jízdy v přilehlém jízdním pruhu. Označení a popis rozváděčů se provádí v pravém horním rohu dvířek, u dvoukřídlých na pravá dvířka, velikost písmen a číslic 100 mm, barvou černou.

Kabel VO bude v terénu uložen v kabelové plastové trubce v hloubce 50 cm, v chodníku 100 cm. Při souběhu a křížení kabelů s ostatními podzemními sítěmi jsou dodrženy odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005. Kabelový prostup pod komunikací v chráničce bude obetonován a uložen na srovnané betonové dno překopu hloubky 120cm. Výkopové práce budou prováděny v součinnosti se stavbou.

Pod komunikací a chodníkem, bude uložena podél kabelu VO rezervní chránička s přesahem 1 m na obou stranách. Rezervní trubka musí být zatěsněna originálním víčkem proti zanášení zeminou, trubky s kabely se zatěsňují okolo kabelu vhodnou hmotou nebo tmelem. Všechny trubky se musí spojovat originálními spojkami, aby nemohlo docházet k jejich zanášení zeminou a nečistotami.

Chráničky pro kabely VO se do výkopu kladou na srovnané dno výkopu nebo do vrstvy přesáté zeminy, popř. jemnozrnného recyklátu nebo písku. Po uložení se chráničky zasypou vrstvou stejného materiálu o tloušťce alespoň 8 cm nad povrch chráničky. Celá trasa se musí označit červenou výstražnou folií z plastické hmoty, která musí být uložena v souladu s ČSN 73 6006. Zához kabelové rýhy (mimo výše popsány) se ve volném terénu a městské zeleni provádí zeminou z výkopu, v chodnících, komunikacích a zpevněných plochách se zásyp provádí tříděnou struskou.

Kabely elektrického rozvodu VO musí být na všech koncích v místech připojení v rozváděčích (RVO, RVOO, RVOS) a stožárových rozvodnicích tam, kde dochází k odbočení dalšího (-ch) kabelu (-ů) od průběžného rozvodu, označeny štítkem s údaji:

- a) označení správce VO (OK, a.s.)
- b) materiál, druh a průřez kabelů
- c) vyznačení místa (čísla stožáru) připojení druhého konce kabelu
- d) místo (vývod) zapojení v rozváděči

V případě použití zemní „T“ spojky musí být nejbližší ukončení kabelů z této spojky vycházejících označeno štítkem s nápisem „Pozor! Kabel napojen na odbočnou spojku.“ a údaji:

- a) označení správce VO (OK, a.s.)
- b) materiál, druh a průřez kabelů

c) vyznačení míst (čísla stožárů) připojení dalších kabelů z této spojky

d) umístění odbočné spojky (např. u stož. č. XX)

Provedení štítků a zejména jejich popis musí být trvanlivé a čitelné po celou dobu provozu zařízení VO, musí být upevněny tak, aby nemohlo dojít k jejich odpadnutí. Požaduje se použití speciálních etiket, odolných vůči otěru, teplotám, vlhkosti, chemikáliím apod.

U přívodních a odcházejících kabelů je nutné dodržet tento sled fází:

U starších kabelů (4B)

1. fáze L1 - černá,
2. fáze L2 - hnědá,
3. fáze L3 - černá,
4. PEN – zelenožlutá

U nových kabelů (-J)

1. fáze L1 - černá,
2. fáze L2 - hnědá,
3. fáze L3 - šedá,
4. PEN – zelenožlutá

### c) Typ stožárů a svítidel

Svítidlo je navrženo stejného typu jako stávající svítidla ve dvoře, svítidlo HELLUX 401-5/70W na stožáru B5m. Stožár bude bezpaticový B5m s manžetou s povrchovou úpravou žárovým zinkem. Stožár bude opatřen nátěrem dle Generelu VO a ZTKP 2014.

### d) Světelně technický výpočet

Osvětlení je projektováno v souladu s normou ČSN EN 12464 - 2. Navazující ul. Kischova je dle Generelu VO přiřazena do třídy M6 (je vycházeno při výpočtu). Vzhledem k navrženému typu svítidla a stožáru je navrženo osvětlení příjezdové komunikace na srovnatelnou třídu osvětlení P4:  $E_m=5$  lx (minimálně),  $E_{min}=1$  lx (minimálně). Výpočet osvětlení byl proveden dodavatelem svítidel. Výpočet vychází z předpokladu, že ze strany ul. Kischova je osvětlení doplněno dostatečně osvětlením silničním svítidlem 100W na stožáru B10 a je tedy proveden pro stranu směrem k parkovišti.

Stanovení světelně - technických parametrů:

Svítidlo: Svítidlo HELLUX 401-5/70W

Zdroj: sodíková výbojka 70W

Závěsná výška: 5 m

Umístění stožáru: vedle komunikace

Šířka komunikace: 3,5 m

Intenzita osvětlení:  $E_m = 5,1 \text{ lx}$

$E_{min} = 1 \text{ lx}$

Výpočet byl proveden dodavatelem svítidel HELLUX.

**e) Napojení na rozvodnou síť NN**

Propojovací kabel ve stožáru mezi svítidly a stožárovou svorkovnicí (SR 721-OPCu, IP 40 s válcovou pojistkovou vložkou PV 10, 6A) bude CYKY 3Cx1,5. Kabelová trasa všech přeložených kabelů povede mimo komunikaci terénem s napojením do stávajícího rozváděče RVOO 552/1. Na opačných koncích budou kabely připojeny ke stávajícím kabelům kabelovou spojkou a v jednom případě bude přeložený kabel ukončen ve stávajícím stožáru. Kabelové spojky budou umístěny v terénu.

**f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Výstavba přeložky veřejného osvětlení komunikace bude prováděna v koordinaci se stavbou „Příjezdová komunikace z ul. Kischovy“. Stavba objektu SO 401 Přeložka VO bude se stavbou komunikace časově provázána. V průběhu stavby přeložky nesmí být veřejné osvětlení mimo provoz. Po dokončení objektu veřejného osvětlení budou dotknuté plochy uvedeny do stavu, aby mohla být dokončena uvedená stavba komunikace.

Při souběhu a křížení kabelů s ostatními podzemními sítěmi nutno dodržet odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005. Výkopové práce budou prováděny v součinnosti se stavbou. Výkopové práce budou v místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi prováděny ručně. Při křížení silových kabelů budou kabely v chráničkách ve vzdálenosti do 1 m od místa křížení.

Před zahájením prací je nutno nechat vytýčit veškeré inž. sítě nacházející se v dané lokalitě a dbát pokynů jejich správců. Inženýrské sítě na základě dostupných informací byly orientačně zakresleny do situace.



**g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.**

Provoz veřejného osvětlení v lokalitě zajišťuje firma Ostravské komunikace a.s., které požaduje tyto závazné podklady k přejímacímu řízení:

A. Dokumentace v rozsahu umožňující provoz a údržbu VO. Dokumentace musí být opravena dle skutečnosti dodavatelem zřetelně, jednoznačně a trvalým způsobem, včetně změn, data, podpisu, razítka zhotovitele.

B. Zpráva o výchozí revizi s náležitostmi dle ČSN 33 1500 (332000-6-61)

C. Protokol o světelně technickém měření úrovně osvětlovací soustavy VO

D. Geodetické zaměření nového VO (CD ve formátu dgn, dxf nebo dwg a tisk na podkladu katastrální mapy s uvedenými čísly parcel)

E. Atesty, prohlášení o shodě, návody k obsluze a údržbě zařízení VO

F. Stavební deník

G. Digitální fotodokumentace stavby

H. Doklad o naložení s odpady

CH. Naložení s demontovaným materiálem VO

I. Protokol o předání a převzetí prací (POZ) - v protokolu požadujeme uvést mj. počet demontovaných a počet nových světelných míst

**Upozornění:**

V průběhu stavby bude zván technik správy VO ke kontrole uložení kabelů a prostupů před záhozem, o čemž budou prováděny zápisy do stavebního deníku. Uvedeného technika rovněž upozornit min. 10 dnů předem před zahájením prací, vše dle podmínek k vyjádření Ostravských komunikací a.s. k PD. Musí být dodrženy i další uvedené podmínky.

V Prostředních Bludovicích červen/2018

Vypracoval: Ing. Vladislav Hurník