

# OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA SILNIC II/106 x III/1065 x III/1066 - KRHANICE

## SO 431 Přeložka VO

## Technická zpráva

### 1. Všeobecná část

#### 1.1 Základní údaje

Místo stavby:	Obec Krhanice okres Benešov Středočeský kraj	
Investor:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvk. organizace Zborovská 11 150 21 Praha 5	dále jen "Investor"
Projektant stavby:	Atelier PROMIKA s.r.o. Muchova 9 160 00 Praha 6	
Projektant SO:	Pontex, spol. s r.o. Bezová 1658 147 14 Praha 4	
Zodpovědný projektant:	Pavel Holeček tel. 725 518 583 e-mail holecek@pontex.cz	
Majitel veřejného osvětlení:	Obec Krhanice 257 42 Krhanice 46	
Správce veřejného osvětlení:	ELTODO, a.s. Novodvorská 1010/14 142 00 Praha 4	dále jen "Správce"
Účel dokumentace:	PDPS	
Datum	08/2021	

#### 1.2 Územní podmínky, požadavky na řešení

V souvislosti s výstavbou okružní křižovatky silnic II/106 x III/1065 x III/1066 v obci Krhanice bude provedena přeložka dotčené veřejného osvětlení (dále jen "VO") a s tím spojené osvětlení nové okružní křižovatky.

Tato projektová dokumentace slouží pro vydání rozhodnutí v rámci územního řízení a pro vydání povolení v rámci stavebního povolení případně sloučeného územního a stavebního řízení.

Při provádění výkopových prací dojde ke křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi. V zájmovém prostoru stavby se nachází telekomunikační kabely a optotrubky, NTL plynovod, vodovod, kanalizace a kabely NN. Kolizní místa křížení s těmito sítěmi jsou vykreslena na výkresu č. 2 (Situace). Při provádění výkopů je nutno v těchto místech dodržovat maximální pozornost a v ochranném pásmu předmětné sítě provádět výkopy ručně.

### 1.3 Použité podklady

- a) situace stavby
- b) geodetické zaměření terénu
- c) průběh inženýrských sítí a jejich zákres do situace

## 2.0 Technické řešení

### 2.1 Základní technické údaje

Rozvodná soustava:

3PEN, AC, 50Hz, 400V/TN-C

- základní ochrana: izolace živých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – příloha A
- ochrana při poruše: automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – čl. 411

zatřídění silnice dle ČSN CEN/TR 13201-1(2)

třída osvětlení	M5
průměrný jas povrchu	$L_m \geq 0,5 \text{ cd/m}^2$
celková rovnoměrnost jasu	$U_0 \geq 0,35$
podélná rovnoměrnost	$U_l \geq 0,40$

zatřídění okružní křižovatky dle ČSN CEN/TR 13201-1(2)

třída osvětlení	C3
průměrná intenzita osvětlení	$E_m \geq 15 \text{ lx}$
rovnoměrnost intenzity osvětlení	$U_0 \geq 0,40$

projektované kabelové vedení      CYKY 4-Jx16 mm<sup>2</sup> (napájení stožárů VO)  
    CYKY 3-Jx1,5 mm<sup>2</sup> (napájení svítidel)

projektovaná světelná místa

#### **A\* osvětlení silnice (okružní křižovatka)**

jmenovitá výška 10 m, výložník 2 m  
 vetknutý pozinkovaný stožár  
 stožárová výzbroj s řadovými svorkami + poj. 6,3 A  
 svítidlo s LED zdrojem 10000 lm / 74 W, 3000 K,  
 např. Philips Luma  
**4 ks**

#### **B\* osvětlení silnice**

jmenovitá výška 9 m, raménko 1 m  
 vetknutý betonový sloup JB 9/3  
 přechodová (přípojková skříň (SP100)  
 svítidlo s LED zdrojem 10000 lm / 74 W, 3000 K,  
 např. Philips Luma  
**2 ks**

#### **C\* osvětlení silnice**

jmenovitá výška 10 m,  
**C1, C4** - výložník 1 m  
**C2, C3** - výložník 2,5 m  
 vetknutý betonový sloup JB 9/3  
 přechodová (přípojková skříň (SP100)  
 svítidlo s LED zdrojem 10000 lm / 74 W, 3000 K,

např. Philips Luma  
**4 ks**

**Z\* osvětlení přechodu (místa pro přecházení)**

jmenovitá výška 6 m,

**Z1, Z2, Z6** - výložník 1,5 m

**Z3** - výložník 2 m

**Z4, Z5** - výložník 2,5 m

vetknutý pozinkovaný stožár

stožárová výzbroj s řadovými svorkami + poj. 6,3 A

svítidlo s LED zdrojem 9000 lm /58 W, 5700 K,

např. Philips Luma

**6 ks**

minimální krytí kabelu nn v chodníku	0,35 m
minimální krytí kabelu nn v terénu	0,7 m
minimální krytí kabelu nn pod silnicí	1,0 m

## 2.2 Technické řešení

### *Současný stav:*

V prostoru křižovatky silnic II/106 x III/1065 x III/1066 v obci Krhanice se nachází VO a jeho nadzemní vedení. Dotčená světelná místa tvoří svítidla uchycená na betonových sloupech (č. TY01024, č. TY01025, č. TY01026, č. TY01040, TY01026, TY01100, TY01101, TY01102).

### *Navržené řešení:*

Dotčená stávající světelná místa včetně nadzemních kabelů mezi těmito místy budou demontována. Pouze se ponechávají sloupy, na kterých je současně zavěšeno sdělovací vedení spol. CETIN (TY01100, TY01101). Dále dojde k převěšení stávajícího nadzemního kabelu ve dvou místech na nový betonový sloup (JB 9/3) uzpůsobený pro veřejné osvětlení. První místo je mezi novým světelným místem Z2 (náhrada za TY01040) a stávajícím světelným místem TY01041. Druhé místo je mezi novým světelným místem B2 (náhrada za TY01026) a stávajícím světelným místem na silnici II/106 ve směru na Benešov.

Navrhuje se instalace VO okružní křižovatky, silnice, přechodu a místa pro přecházení dle světelně technického výpočtu (světelné body A\*, B\*, C\*, Z\* - techn. specifikace viz část 2.1 této zprávy). Na stožárech bude instalován výložník příslušné délky a osazeno svítidlo s LED zdrojem světla.

### *Stožáry a svítidla:*

Stožáry budou žárově zinkované (dle DIN EN ISO 1461) a vetknuté do betonových monolitických základů. Svítidlo bude osazeno LED zdrojem světla s optikou dle výpočtu a s náhradní teplotou chromatičnosti  $T_c=3000K$  (resp.  $T_c=5700$ ). Stožáry se vybaví svorkovnicí s řadovými svorkami a pojistkovým spodkem na DIN liště. Svítidlo bude připojeno kabelem CYKY 3-Jx1,5 mm<sup>2</sup>. Napájecí kabel typu CYKY 4-Jx16 mm<sup>2</sup> bude smyčkově zapojen mezi jednotlivými svorkovnicemi.

### *Napájení:*

Nové VO bude napájeno ze stávajících rozvodů osvětlení.

### *Základy stožáru:*

Základy stožárů budou provedeny jako monolitické, betonové s pouzdrem pro vetknutí stožáru. V základu budou založeny chráničky pro protažení kabelů. Po vyzrání betonu se provede vložení stožáru do pouzdra, vyrovnání a vyklínování stožáru. Následně se pouzdro vyplní pískem. Na závěr se zhotoví betonová patka, která pouzdro uzavře.

#### *Ochranná opatření:*

Proti účinkům atmosférického přepětí budou stožáry uzemněny připojením na strojený zemnič, který bude společný pro uzemnění PEN vodiče v síti TN-C. Zemnicí drát FeZn 10 mm bude uložen do společného výkopu s kabelem nn (min 10 cm od kabelu). Bude provedeno propojení stávající a nové zemnicí soustavy pomocí SS svorek. Na strojený zemnič budou drátem FeZn 10 mm připojeny nové stožáry osvětlení pomocí dvojice svorek SS a SP. Na zemnicím drátu je nutné provést protikorozi ochranu (PKO) asfaltovou zálivkou dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Na přechodu z betonu do země bude délka PKO 30 cm v betonu a 100 cm v zemi. Na přechodu z betonu na povrch bude délka PKO 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem. Obdobně jako stožáry bude na strojený zemnič připojena PEN svorka rozvaděč VO.

#### *Uložení kabelu:*

Napájecí kabel bude uložen v chodníku ve výkopu do pískového lože s krytím deskou, nebo cihlou dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6006 a ČSN 73 6005. Pod silnicí se kabel uloží do chrániček prostupu, konce chrániček budou utěsněny proti vnikání zeminy a vlhkosti.

#### *Kabelové prostupy:*

Křížení kabelové trasy s komunikací bude provedeno zatažením kabelu do prostupu. Kabelový vstup bude tvořen dvojicí obetonovaných chrániček o profilu 110/94. Obnova konstrukce vozovky bude součástí souvisejících stavebních objektů. Chráničky se opatří těsnícími víky a protahovacím lankem.

#### *Zemní práce:*

V tomto objektu bude proveden výkop kabelové trasy o rozměrech 0,35x0,45 m v chodníku, 0,35x0,80 m ve volné trase a 0,60x1,20 m pod silnicí.

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

#### *Revize:*

Po realizaci osvětlení dle této dokumentace musí být provedena výchozí revize elektrického zařízení ve smyslu ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed.2 a vypracována revizní zpráva.

#### *Demontáže:*

Bude provedena demontáž stávajících světelných míst a nadzemních kabelů mezi těmito světelnými místy. Demontovaný materiál bude předán Správci nebo po domluvě odvezen na skládku k ekologické likvidaci.

### **3.0 Podmínky provádění**

Před zahájením výkopových prací je nutné vyžádat si přesné vytyčení dotčených podzemních vedení jejich správcí a zajistit si jejich dozor při provádění výkopových prací. Výkopy inženýrských sítí budou řádně zabezpečeny proti pádu osob zábranami. Křížené inženýrské sítě budou před zahájením prací zaměřeny, po odkrytí řádně upevněny, označeny a chráněny dle podmínek jejich správců.

Uložení kabelů bude provedeno dle ČSN 73 6005 a 33 2000-5-52 ed.2.

Při provádění prací je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickými zařízeními. Práce a obsluha na elektrických zařízeních se řídí dle ustanovení ČSN EN 50110-1 ed. 2 a ČSN EN 50110-2. Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákonné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu (BOZP a PO), aktuálně platné v době realizace práce.

#### **4.0 Zaměření skutečného provedení**

Pro výkresy skutečného provedení stavby a pro odsouhlasení a převzetí prací musí zhotovitel před zakrytím další vrstvou nebo pokračováním dalších zhotovovacích prací zaměřit výškově i směrově skutečné provedení lomových bodů trasy kabelů a polohy stožárů. Zhotovitel zajistí vypracování dokumentace skutečného provedení, kterou předá správci při převzetí díla k užívání.

#### **5.0 Projednání**

Projektová dokumentace tohoto stavebního objektu se předává k připomínkování.