

## Technická zpráva

**Název stavby:** III/6031 SENOHRABY, PRŮTAH  
**Objekt:** SO 431 – Osvětlení přechodů pro chodce

**Místo:** Obec Senohraby  
**Okres:** Praha-východ  
**Kraj:** Středočeský  
**Katastrální území:** Senohraby [747505]  
**Druh stavby:** novostavba veřejného osvětlení

**Investor:** Středočeský kraj  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5  
IČ: 708 910 95

**Projektant SO:** **PONTEX spol. s r.o.**  
Bezové 1658/1  
147 00 Praha 4  
IČ: 407 63 439

**Zodpovědný projektant:** Ing. Pavel Holeček  
tel.: 725 518 583  
e-mail: holecek@pontex.cz

**Majitel zařízení:** **Obec Senohraby**  
Příčná 61  
251 66 Senohraby  
IČO: 000240737

(dále jen "Majitel zařízení")

**Stupeň PD:** DUSP  
**Datum zpracování:** 01/2023

### OBSAH:

1. Úvod
2. Projektové podklady
3. Rozsah projektu
4. Cizí zařízení
5. Technické řešení
6. Použité předpisy a normy
7. Projednání projektové dokumentace
8. Postup a realizace objektu

**příloha č. Technická zpráva**

## **1. ÚVOD**

V rámci rekonstrukce silnice III/6031 budou obnoveny přechody pro chodce v upravené poloze. Náplní stavebního objektu je doplnění osvětlení třech přechodů pro chodce.

Osvětlení přechodů se zřizuje pro zvýraznění chodců v souladu s TKP15 a ČSN P 36 0455, současně dojde i k zvýšení intenzity osvětlení povrchu přechodu. Přesná poloha stožáru osvětlení přechodu je do značné míry dána optikou použitého svítidla. Pro potřeby této dokumentace se předpokládá použití konkrétního svítidla s LED zdrojem světla, pro toto svítidlo je optimální vzdálenost před přechodem 1,5 m ve směru jízdy a vyložené 1,0 m od hrany silničního obrubníku. Pokud bude při realizaci použito jiné svítidlo, je nutné zvážit a případně upravit polohu svítidla před přechodem. Pro konkrétní použité svítidlo musí být zpracován světelně technický výpočet, kterým bude prokázána shoda parametrů osvětlení se zmiňovaným předpisem TKP15.

Výše uvedené předpisy rovněž vyžadují osvětlit pozemní komunikaci před a za přechodem a to následovně:

- 50 m pro dovolenou rychlost nejvýše 30 km/h,
- 100 m pro dovolenou rychlost vyšší než 30 km/h, ale nepřesahující 50 km/h,
- 150 m pro dovolenou rychlost vyšší než 50 km/h

Z uvedeného vyplývá, že součástí objektu bude i doplnění osvětlovací soustavy.

Tato dokumentace slouží pro vydání územního rozhodnutí a stavebního povolení (DUSP). Detaily technického řešení budou součástí následujícího stupně projektové dokumentace.

Správce osvětlovací soustavy neposkytl k předmětnému zařízení

## **2. PROJEKTOVÉ PODKLADY**

- a) situace stavby
- b) katastrální mapa převedená do digitálního prostředí
- c) geodetické zaměření terénu
- d) průběh inženýrských sítí a jejich zákres do situace

## **3. ROZSAH PROJEKTU**

Obsahem prací bude stavba osvětlovacích stožárů, včetně svítidel, kabelové vedení, zemní práce, geodetické zaměření a výchozí revize. Na závěr bude zpracována dokumentace skutečného provedení.

## **4. CIZÍ ZAŘÍZENÍ**

Při provádění výkopových prací dojde ke křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi. V zájmovém prostoru stavby se nachází sdělovací vedení, STL plynovod, kanalizace, vodovod a kabely NN a VN. Kolizní místa křížení s těmito sítěmi jsou vykreslena na výkresu č. 2-4 (Situace). Při provádění výkopů je nutno v těchto místech dodržovat maximální pozornost a v ochranném pásmu předmětné sítě provádět výkopy ručně.

příloha č. Technická zpráva

## 5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### Základní technické údaje

Rozvodná soustava:

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

- základní ochrana: izolace živých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 – příloha A
- ochrana při poruše: automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 – čl. 411

zatřídění silnice III/6031 dle ČSN CEN/TR 13201-1(2)

třída osvětlení	ME5 ??
průměrný jas povrchu	?? $L_m \geq 0,5 \text{ cd/m}^2$
celková rovnoměrnost jasu	$U_0 \geq 0,35$ ??
podélná rovnoměrnost	$U_l \geq 0,40$ ??

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

#### A1 – A9

##### osvětlení silnice

jmenovitá výška 8 m + výložník 1,5  
vetknutý pozinkovaný stožár  
stožárová výzbroj s řadovými svorkami + poj. 6,3A  
svítidlo s LED zdrojem světla, 3000 K, stmívatelné  
betonový pouzdrový základ  
stožárová výzbroj s řadovými svorkami + poj. 6,3 A  
**9 ks**

#### Z1 – Z6

##### osvětlení přechodu

jmenovitá výška 6 m  
délka výložníku dle polohy stožáru, při konstantní pozici  
svítidla  
vetknutý pozinkovaný stožár  
stožárová výzbroj s řadovými svorkami + poj. 6,3 A  
svítidlo s LED zdrojem 5700 K  
**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

*Současný stav:*

Osvětlení silnice III/6031 v obci Senohraby tvoří jednostranná osvětlovací soustava VO. Dle konkrétní lokality se jedná o samostatné ocelové stožáry výšky do 5-ti m, nebo o svítidla umístěná na podpěrných bodech venkovního vedení ČEZdistribuce.

**příloha č. Technická zpráva**

Navržené řešení:

Přechod v km 0,220

Přechod pro chodce bude posunutý o 25 m směrem k centru obce a bude osvětlen dvojicí světelných míst (Z1 a Z2). Silnice se doplní o osvětlení pomocí čtyřech světelných míst a to zejména ve směru na Zaječice. Opačný směr do centra je osvětlen svítidly na stožárech ČEZu. Napájení bude provedeno ze stávajícího stožáru nn, na kterém bude instalován svod ze spínané fáze VO přes pojistkovou skříň. Budou demontovány dva osvětlovací stožáry (v místě původního přechodu).

Přechod v km 0,360

Navrhuje se osvětlení pomocí dvojice světelných míst (Z3 a Z4). Napájení bude provedeno ze stávajícího stožáru nn, na kterém bude instalován svod ze spínané fáze VO přes pojistkovou skříň.

Přechod v km 0,925

Přechod bude osvětlen dvojicí světelných míst (Z5 a Z6). S ohledem na absenci plnohodnotného osvětlení silnice III/6031 bude zřízena osvětlovací soustava pěti světelných míst. Demontována budou tři světelná místa.

*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 světelně-technického výpočtu a s náhradní teplotou chromatičnosti  $T_c=3000K$  (silnice) a  $T_c=5700$  (přechod). 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 z nových přípojkových skříní SP100, které jsou umístěny na sloupech ČEZ-Distribuce a budou součástí kabelového svodu ze spínané fáze veřejného osvětlení.

*Základy stožáru:*

Základy stožárů budou provedeny jako monolitické, betonové s pouzdrům 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. V prostoru základů se nachází značné množství inženýrských sítí. Po vytyčení sítí a ověření jejich polohy ručně kopanými sondami bude rozhodnuto o případné úpravě tvaru základu a provedení základu. Předpokládá se, že v případě sdělovacích vedení bude při těsném souběhu osazena ocelová trouba, které bude ukotvena do monolitického betonového bloku, který bude zřízen pod úrovní prvků telekomunikační trasy.

*Ochranná opatření:*

Proti účinkům atmosférického přepětí budou stožáry uzemněny připojením na strojený zemnič, který bude společný pro uzemnění PEN vodiče v síti TN-C. Zemničí drát FeZn Ø10 mm bude uložen do společného výkopu s kabelem VO (min 10 cm od kabelu). Bude provedeno propojení stávající a nové zemničí soustavy pomocí SS svorek. Na strojený zemnič budou drátem FeZn Ø10 mm připojeny nové stožáry VO pomocí dvojice svorek SS a SP. Na zemničním 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.

**příloha č. Technická zpráva**

Ochrana automatickým odpojením od zdroje bude zajištěna nadproudovým prvkem, který je instalován v napájecích rozvaděčích. Kabel CYKY 3-Jx1,5 mm<sup>2</sup> napájející svítidlo bude jištěn tavnou pojistkou, která je umístěna v odpínači na stožárové svorkovnici.

*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. Křížení s plynovodním potrubím, nebo sdělovacími kabely bude provedeno uložení kabelu nn do betonového žlabu. 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:*

Bude proveden výkop kabelové trasy o rozměrech 35/45 cm ve volné trase a 60/120 cm pod silnicí. Přebytková 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 světlených míst – viz popis výše. Demontovaný materiál bude předán Majiteli zařízení k druhotnému použití, nebo po dohodě s Majitelem zařízení bude ekologicky zlikvidován popř. odvezen na skládku.

*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 Majiteli zařízení při převzetí díla k užívání.

## **6. POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY**

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.

## **7. PROJEDNÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

Technické řešení projektu se předává zástupci Majitele zařízení k připomínkování.

## **8. POSTUP A REALIZACE OBJEKTU**

Před zahájením výkopových prací je nutné vyžádat si přesné vytyčení dotčených podzemních vedení jejich správci 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.

Realizace objektu je navázána na postup výstavby silnice.