

Objednatel:

**KSÚS Středočeského kraje, p.o.**


Zborovská 11, 150 21 Praha 5



**II/331 LYSÁ NAD LABEM, REKONSTRUKCE KŘÍŽOVATEK**

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	<b>07 164 02</b>	HIP:	<b>Ing. J. ČAMROVÁ</b>	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 241096735 fax: +420 244461038
			241096760, jca@pontex.cz	
Schválil:	<b>Ing. Václav HVÍZDAL</b>	Zodp. projektant:	<b>Ing. Pavel HOLEČEK</b>	
			241096732, pho@pontex.cz <i>Holeček</i>	
Tech. kontrola:	<b>Ing. Lucie POKORNÁ</b>	Vypracoval:	<b>Ing. Pavel HOLEČEK</b>	
	241096740, lpo@pontex.cz		241096732, pho@pontex.cz <i>Holeček</i>	

Objednatel:	<b>KSÚS Středočeského kraje</b>	Obec:	<b>Lysá nad Labem</b>	Kraj:	<b>Středočeský</b>
Akce:	<b>II/331 LYSÁ NAD LABEM, REKONSTRUKCE KŘÍŽOVATEK B. STAVEBNÍ ČÁST SO 441 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - ÚPRAVY</b>			Datum	Stupeň
Část:				<b>03/2017</b>	<b>PDPS</b>
Objekt:				Souprava	Č. přílohy <b>B.10</b>

## SEZNAM PŘÍLOH

- |                     |        |
|---------------------|--------|
| 1. Technická zpráva |        |
| 2. Situace          | 1: 250 |
| 3. Schéma           |        |
| 4. Betonové základy | 1:20   |

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby:	II/331 Lysá nad Labem, rekonstrukce silnice
Objekt:	<b>441 Veřejné osvětlení - úpravy</b>
Investor:	Středočeský kraj
Objednatel PD:	Středočeský kraj
Projektant:	PONTEX, spol. s r.o. Bezová 1658 147 14 Praha 4
Zodpovědný projektant	Pavel Holeček, tel. 241 096 732 e-mail. holecek@pontex.cz
Majitel zařízení:	Město Lysá n. Labem
Správce zařízení:	Václav Bílek Na Výsluní 1787 289 22 Lysá nad Labem
Stupeň PD:	PDPS
Datum zpracování:	březen 2017

## OBSAH:

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

## 1. ÚVOD

V přímé vazbě na rekonstrukci křižovatky upravuje se ve smyslu platné normy (ČSN EN 13201) i stávající osvětlovací soustava. Podkladem k zpracování dokumentace PDPS byla původní dokumentace ZDS (03/2009) a podklady z předcházejících jednání za přítomnosti zástupců Policie ČR. Součástí veřejného osvětlení bude i nasvětlení všech čtyř přechodů pro chodce odlišnými světelnými zdroji.

## 2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podkladem ke zpracování projektu osvětlení byla zaměřená situace stávajícího stavu terénu se zákresem inženýrských sítí, dále situace silničního řešení nového kruhového objezdu,

rozmístění značek dopravního značení a stávající stav osvětlení. Dále bylo pro návrh osvětlení využito požadavku majitele a provozovatele na použitý (jednotný) typ svítidel i osvětlovacích stožárů.

### 3. ROZSAH PROJEKTU

Předmětem projektu je provedení veřejného osvětlení stykové křižovatky několika navazujících ulic jako celku ve smyslu platné ČSN EN 13201. Jedná se o postavení čtyř nových osvětlovacích stožárů s výložníkem a novým svítidlem. Dále se zařazuje i přisvětlení čtyř nových (či posunutých) přechodů pro chodce v ulicích Mírová (2x), Na Zemské stezce a Družstevní za použití 4 speciálních stožárů s prodlouženým výložníkem a osazeným svítidlem s asymetrickou vyzařovací charakteristikou. Stávající osvětlovací soustava bude v místě této stykové křižovatky ulic odstraněna a bude nahrazena novými stožáry s novou kabelizací. Objekt bude jako celek zahrnovat i výstavbu kabelových prostupů v přechodu vozovek, zřízení betonových základů, provedení kabelových rýh, pokládku vlastních kabelů a zemničů, osazení a zapojení nových stožárů, provedení revize, vyhotovení polohopisu i geodetického zaměření nové kabelové trasy.

### 4. CHARAKTERISTIKA ZAŘÍZENÍ

Nová osvětlovací soustava bude budována jako jednostranná (vystřídaná) ve smyslu ČSN CEN/TR 13201-1 se zatříděním komunikace – M3b s těmito základními parametry nové osvětlovací soustavy:

*Základními parametry:*

rozvodná soustava:	3PEN, ~ 50Hz, 400/230V, TN-C
ochrana před n.d.n.č.:	samočinným odpojením od zdroje nadproudem
druh prostředí ČSN 33 2000-3:	AA7, AB8, AD1-2, AE1, AF1, AK1, AL1, AN1, AQ1, BA1, BC2
dle půs.vněj.vlivů:	nebezpečné
osvětlovací stožáry:	ocelové, bezpatic., stupň., žár.zink., <b>UZM 10</b> s ochr.manž. ocelový, stupň.,žár.zink. <b>PC6</b>
výložníky:	ocel.,žár.zink.,jednoram., oblouk. <b>UZZ 1-1500</b> ocelový, žár. zink. <b>PDC1-2000(2500)</b> (pro svítidlo „zebra“)
svítidla:	LED zdroj světla, např. typ <b>Philips Luma BGP621 60W/9306 lm</b> výbojková <b>Hornet-p – 150W</b> („zebra“), metalhalogenidová výbojka
napájecí kabel v.o:	<b>CYKY 4-J×16 mm<sup>2</sup></b>
napájecí kabel přechody:	<b>CYKY 4-J×16 mm<sup>2</sup></b>
vodič ve stožáru:	<b>CYKY 3-J×1,5mm<sup>2</sup></b>
elektrovýzbroj:	<b>SV 6.16.4</b> <b>SV 9.16.4</b> (pro odbočení)
kabelové soubory:	spojka <b>SMOE 81512</b> kabelové koncovky
zemnič:	zemničí drát <b>FeZn Ø10mm</b>
zapojení osv.bodů:	na rozdílné fáze

#### požadavky na světelně technický výpočet:

stupeň osvětlení:	M3b (dle ČSN CEN/TR 13201-1)
osvětlovací soustava:	jednostranná (vystřídaná)
osvětlení přechodu dle TKP 15	
- svislá osvětlenost v zákal. prostoru:	min. 75 lx, max. 200 lx
- svislá osvětlenost v doplň. prostoru:	min. 50 lx, max. 200 lx

Světelně technický výpočet bude zpracován v rámci realizace stavby, se svítidly, které vybere zhotovitel stavby.

## 5. CIZÍ ZAŘÍZENÍ

V místě stavby se nachází množství inženýrských sítí. Tyto jsou v situaci orientačně zakresleny. Jejich celkový přehled udává koordinační situace stavby. Při realizaci v.o. dojde především k souběhu a ke křížení silových kabelů nn a kabelů telefonního vedení. Při souběhu i křížení budou dodrženy vzdálenosti i podmínky ČSN 73 6005. Podrobně-viz další stupeň PD.

## 6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Vlastní technické řešení je možno s ohledem na postup prací popsat v těchto částech:

**Zemní práce** představují provedení výkopu kabelové rýhy 35×50cm, kabelového lože, záhozu i povrchových úprav v SDP. Dále je sem nutno zařadit provádění výkopu pro základy osvětlovacích stožárů. Součástí zemních prací bude rovněž provedení kabelových prostupů. Tyto budou zřízeny v průběhu spodní stavby komunikace, často s ohledem na zachování provozu po polovinách. Předpokládá provedení výkopu 65×90cm pro počet tří použitých trub (viz popis dále).

**Kabelové prostupy.** Tyto budou zřízeny v průběhu stavby komunikace. Budou je u všech čtyř prostupů tvořit čtyři korugované trubky KOPODUR 110/94 uložené na vybetonovanou podkladní desku do betonové mazaniny. Shora budou tyto rovněž obetonovány. Pod kabelové prostupy bude založen v předstihu zemnicí drát FeZn pro napojení a prodloužení při kabelové pokládce.

**Betonový základ** osvětlovacích stožárů bude proveden jako blokový 1,0×1,0×1,5 m, resp. 0,8×0,8×1,2 m se založenou plastovou, nebo sklolaminátovou troubou 300 mm (dle prům. dodaného stož.) s umístěním dle situace. V základu bude ponechána vstupní drážka pro zavedení kabelů do dířku i pro připojení zemnicího drátu FeZn.

**Stožáry.** Bude použito stožárů bezpaticových s ochrannou manžetou, žárově zinkovaných. Stožáry budou osazeny do betonových základů, vyklínovány a zasypány pískem.

**Výložníky a svítidla** výše uvedeného typu budou osazeny na stožáry. Výložníky budou zabezpečeny proti pootočení pomocí jednoho nebo více šroubů M10 nebo M12. Jeden ze stožárů bde osazen atypickým výložníkem, který umožní osadit stožár do prostoru mimo stávající inženýrské sítě a současně polohovat svítidlo 1 m před přechodem. Jedná se o svítidlo Z1.

**Elektrovýzbroj.** Stožárová rozvodnice bude ve dířku stožáru a bude obsahovat el. výzbroj SV dle počtu pojistkových článků a připojených kabelů vč. kabelu CYKY 3-J×1,5mm<sup>2</sup> pro připojení svítidel. Svítidla budou zapojována na rozdílné fáze.

**Napájecí kabely** budou uloženy v samostatné kabelové rýze rozměru 35×50cm v chodníku nebo v přidruženém „zeleném“ pásu komunikace, resp. křižovatky. V přechodu komunikací

budou tyto zataženy do kabelových prostupů vybudovaných v předstihu (viz popis výše). Ve „volné“ trase budou uloženy spolu do kabelového lože z písku tl. 8 cm pod i nad kabely. Kabelové lože bude opatřeno zákrytovými deskami nebo cihlami. Do dřívku stožáru budou kabely zavedeny ponechanými otvory v jejich základovém dílu. S kabely bude ke stožáru přiveden i zemnič.

**Kabelové soubory** představuje v tomto případě jen provedení kabelových koncovek s technologií teplem smrštitelné trubice. Pouze v několika případech bude případně použita rovná kabelová spojka.

**Ochranná opatření.** V souladu s ochranou před nebezpečným dotykem neživých částí elektrického zařízení budou chráněny stožáry. Ochrana se provede u všech stožárů v souladu s ČSN 332000-4-41 **automatickým odpojením od zdroje**. Z důvodu zajištění bezpečnosti s ohledem na vypínací časy poruchového stavu zařízení se provede jako součást uzemnění i vodivé pospojení všech instalovaných osvětlovacích stožárů. Bude pak splněna i podmínka, že hodnota zemního odporu zemniče u stožárů v trase nemá být větší než 10  $\Omega$ . Výše popsaná ochrana pokrývá i požadavky ochrany před bleskem (ČSN 34 1390). Vlastní zemnič bude tvořit zemnicí drát FeZn Ø10mm, jež bude uložen do výkopu kabelové rýhy pod pískové lože. Bude připojen na zemnicí svorku každého osazeného stožáru. V kabelových prostupech se provede uložení zemniče pod prostup (viz popis výše).

**Polohopis.** Po dokončení pokládky bude vyhotoven polohopis jejího skutečného provedení stožárů i kabelového vedení vč. geodetického zaměření a schématického plánu zapojení.

**Revize.** Před uvedením zařízení do provozu bude vyhotovena výchozí revize v souladu s ČSN 331500.

**Demontáž.** V průběhu (začátku) stavby bude prováděna demontáž původního v.o.. Zrušené stožáry budou předány provozovateli. Demontované kabely budou zhodnoceny jako sběrná surovina.

**Provizorní stav.** V případě, že si zachování provozu v.o. při stavbě vyžádá jeho provizorní propojení, bude toto provedeno závěsným kabelem ve dvou místech křižovatky (vždy mezi stávajícími stožáry). Budou příp. použity i pomocné dřevěné stožáry se zemní kotvou.

## 7. POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY

Při řešení projektu byly respektovány platné předpisy a normy, zejména pak ČSN EN ČSN CEN/TR 13201-1, 332000-4-41, 332000-5-52, ČSN EN 62305 a další.

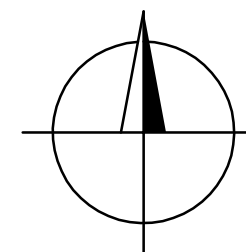
### 1.8 PROJEDNÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Technické řešení projektu bylo konzultováno se správcem veřejného osvětlení. PD byla projednána ve stupni DSP, technické řešení objektu se nemění.

### 1.9 POSTUP VÝSTAVBY

Realizaci objektu je vázána na zahájení zemních prací na křižovatce.

SITUACE  
1:250



LEGENDA:  
viz schéma

#### POZNÁMKA

Před zahájením výkopových prací je nutné si vyžádat přesné vytyčení stávajících podzemních vedení jejich uživateli a provozovateli a zajistit si jejich dozor při provádění výkopových prací

Č. přílohy

2

Akce:

II/331 LYSÁ NAD LABEM, REKONSTRUKCE SILNICE

Objekt:

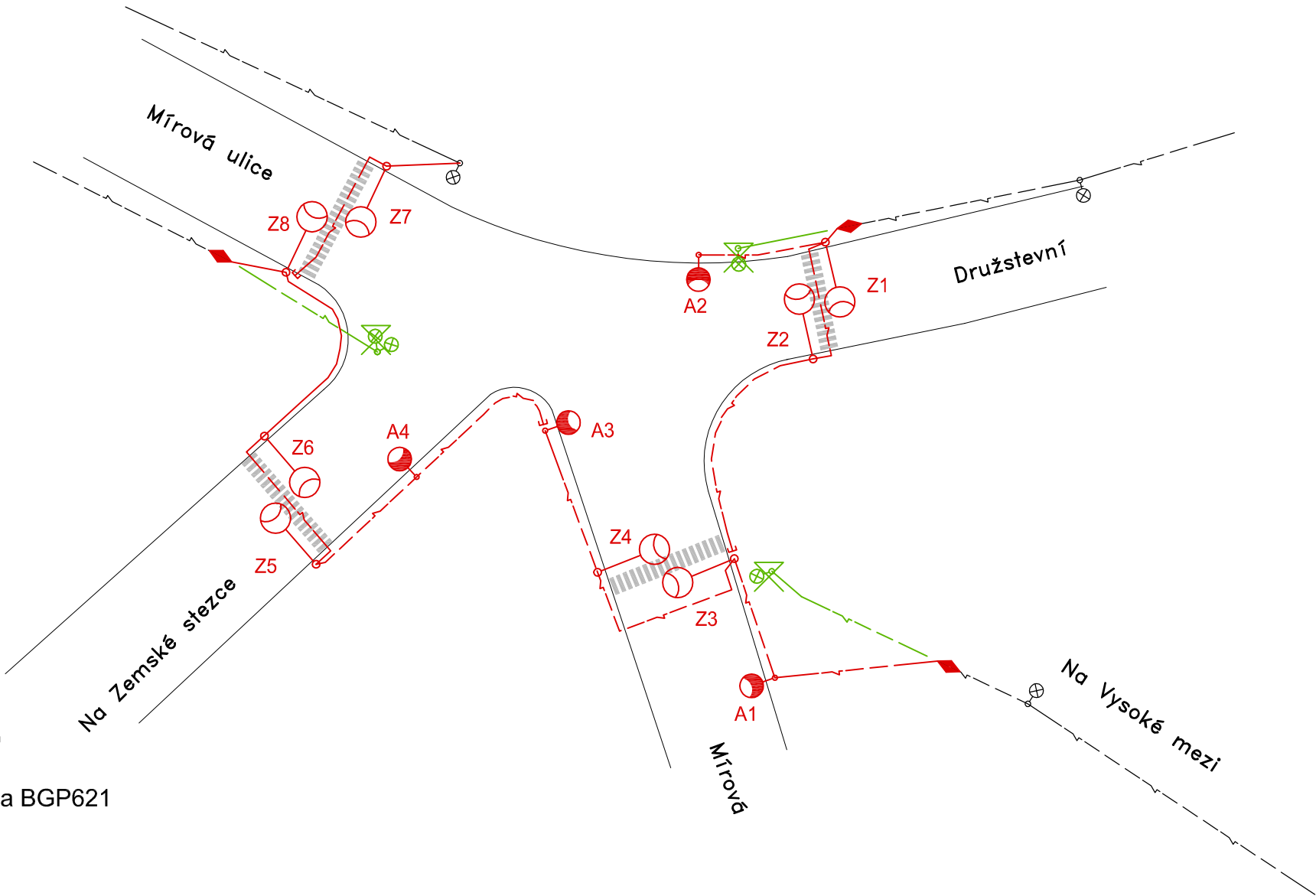
SO 441 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - ÚPRAVY

Příloha:

SITUACE

**PONTEX** S.R.O.

Schéma osvětlení  
křižovatky Litol



- nový stožár UZM10 s výložníkem UZB1-1500  
svítidlo s LED zdrojem světla, 60W/9306lm  
Ra=70(min.), T=4000K, např. typ Philips Luma BGP621
- nový přechodový stožár PC6 s výložníkem  
PDC1 se svítidlem Hornet-p (150W)
- stávající stožár
- stávající stožár - demontáž
- stávající kabel
- nový kabel CYKY 4-Jx16mm<sup>2</sup>  
+zemnící drát Ø10

ROZVODNÁ SOUSTAVA 3PEN, AC, 50 Hz, 400 V/TN-C  
OCHRANA PŘI PORUŠE (PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM)  
AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE V PŘEDEPSANÉM  
ČASE DLE ČSN 33 2000-4-41, ed.2

délka výložníku osvětlení přechodu		
sv.	délka	pozn.
Z1	2500	zalomený
Z2	2500	
Z3	2000	
Z4	2000	
Z5	2000	
Z6	2000	
Z7	2000	
Z8	2000	



