

Akce: **MODERNIZACE SILNICE II/298
SEZEMICE**

Objekt: **SO 401 – Veřejné osvětlení**

Investor: **SÚS Pardubického kraje**

Číslo zakázky: **18-09**

VO01

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Veřejné osvětlení

SEZNAM:

výkres č.	popis	formát
VO01	- Technická zpráva	8 A4
VO02	- Situace VO	8 A4
VO03	- Situace VO - katastr.....	5 A4
VO04	- Kabelové řezy	1 A4
VO05	- Výkaz výměr.....	5 A4

Generální projektant: **INDESING s.r.o.**
IČO: 268 76 035
Jezbořice 110, 530 02
Ing. Jiří Šejnoha
Tel: +420 777 886 889
E-mail: indesing@email.cz

Zpracovatel:

Ing. Josef Havlíček
projektant elektro

IČO : 652 06 550
Nerudova 1833, 530 02 Pardubice
Tel.: 466 530 873
Mobil: 605 832 367
E-mail: jos.havlicek@seznam.cz

Obsah:

Veřejné osvětlení

1. Úvodní údaje.....	3
2. Rozsah projektu.....	3
3. Základní údaje	3
3.1 Napěťová soustava.....	3
3.2 Energetické údaje	3
3.3 Ochrana proti přetížení a zkratu	3
3.4 Měření spotřeby el. energie	3
3.5 Vnější vlivy	4
3.6 Soupis nemovitostí	4
4. Technické řešení	4
4.1 Demontáže	4
4.2 Osvětlení přechodů pro chodce.....	4
4.3 Napájení a ovládání	6
4.4 Uzemnění	6
4.5 Instalace pro jiná zařízení.....	6
4.6 Zemní práce.....	6
4.7 Všeobecně.....	6
5. Požárně bezpečnostní opatření	7
6. Vyjádření Města Sezemice.....	8

1 Úvodní údaje

Tento projekt pro stavební povolení veřejného osvětlení na akci „Modernizace silnice II/298, Sezemice“ je vypracován na základě geometrického plánu předaného generálním projektantem INDESING s.r.o., Jezbořice, obhlídky místa, požadavků investora a požadavků správce veřejného osvětlení – Město Sezemice dle platných norem a předpisů.

2 Rozsah projektu

Tento projekt zahrnuje následující instalace:

- demontáž stávajícího osvětlovacího stožáru A2024
- napojení na stávající kabelový rozvod VO
- kabelové vedení VO
- instalace nových uličních bezpaticových stožárů VO
- instalace bezpaticových přechodových stožárů VO
- uzemnění osvětlovacích stožárů
- demontáž a zpětná montáž bezdrátového rozhlasu
- demontáž a zpětná montáž rychlostního radaru

3 Základní údaje

3.1. Napěťová soustava

3PEN AC 50Hz, 400/230V, síť TN-C (hlavní rozvod VO)
1NPE AC 50Hz, 230V, síť TN-C-S (vlastní svítidla VO)

Ochrana před úrazem elektrickým proudem : dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

základní:

živých částí:

- izolací – čl. A.1
- kryty nebo přepážkami – čl. A.2

neživých částí:

- automatickým odpojením od zdroje – čl. 411

3.2 Energetické údaje

Instalací VO dochází k zvýšení instalovaného příkonu v oblasti o cca.:

$$\Delta P_i = +0.44 \text{ kW}$$

3.3 Měření spotřeby el. energie

Měření spotřeby el. energie není předmětem tohoto projektu – stávající v rozvaděči RVO.

3.4 Ochrana proti přetížení, zkratu

Ochrana proti přetížení a zkratu bude provedena pojistkami.

3.5 Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Pro síť VO jsou stanoveny následující vnější vlivy :

- AA7, AB8, AD3, AE3, AF2, BA1, BC2, BD1, AQ2, AS3 (prostory nebezpečné)
- vnější vlivy stanovené jako normální nejsou uváděny.

3.6 Soupis nemovitostí

Stavba veřejného osvětlení se dotkne těchto pozemků:

Katastrální území: **747670 Sezemice nad Loučnou**

KN	LV	druh pozemku	věcné břemeno	vlastník
1877/1	10001	ostatní plocha – ostatní komunikace	kabelové vedení 1kV + stožár VO	Město Sezemice, Husovo náměstí 790, 533 04 Sezemice
1908/1	865	ostatní plocha - silnice	kabelové vedení 1kV + stožár VO	Pardubický kraj, Komenského nám. 125, 530 02 Pardubice <i>Hospodaření se svěřeným majetkem kraje Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice</i>
1877/2	10001	ostatní plocha – ostatní komunikace	kabelové vedení 1kV + stožár VO	Město Sezemice, Husovo náměstí 790, 533 04 Sezemice
1908/2	865	ostatní plocha - silnice	kabelové vedení 1kV + stožár VO	Pardubický kraj, Komenského nám. 125, 530 02 Pardubice <i>Hospodaření se svěřeným majetkem kraje Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice</i>

4. Technické řešení

4.1 Demontáže

V dotčené lokalitě bude demontován stávající paticový stožár VO č. 2024, včetně zařízení umístěných na tomto stožáru (LED svítidlo, bezdrátový rozhlas, rychlostní radar). LED svítidlo, bezdrátový rozhlas a radar budou přestavovány na nový stožár A2024, instalovaný ve stejné pozici.

Seznam demontovaných svítidel a stožárů:

Stožár číslo	výška	provedení	Svítidlo	Poznámka
2024	9 m	paticový s výložníkem	LED 42W	svítidlo, bezdrátový rozhlas a radar přestavovat na nový stožár A2024

Demontovaný stožár a výložník budou realizační firmou předány správci veřejného osvětlení k případnému repasování.

4.2 Osvětlení přechodů pro chodce

Na silnici II/298 v obci Sezemice je požadavek na osvětlení 4 ks přechodů pro chodce.

Osvětlení přechodů pro chodce je navrženo dle příslušných ČSN (zejména ČSN EN 13201-1, ČSN EN 13201-2 a TKP-15) a požadavků investora a správce VO.

Pro zvýšení pozitivního kontrastu chodců na přechodu budou 4 vyznačené přechody pro chodce osvětleny doplňkovým osvětlením. Doporučená osvětlenost dotčených přechodů je dle TKP-15:

Udržovaná hodnota stávajícího osvětlení		Udržovaná průměrná svislá osvětlenost (lx)		
jas povrchu pozemní komunikace (cd/m ²)	horizontální osvětlenost pozemní komunikace (lx)	nejnižší		nejvyšší
		základní prostor	doplňkový prostor	všechny prostory
$0,5 \leq \bar{L} < 0,75$	$10 \leq \bar{E} < 20$	30	20	100

Osvětlení přechodů pro chodce č. 1 až 3 bude provedeno z obou stran komunikace pravostrannými přechodovými LED svítidly DigiStreet Mini, BGP761 (LED69-4S/757, 45W, 6300lm, CW-5700K, optika DP-R1, IP66, IK09, Flat Glass, ConstaFlux – konstantní světelný tok po dobu života). Svítidla budou instalována na nových bezpaticových 3-st. stožárech (P1.1, P2.1, P2.2, P3.1, P3.2) PB6-133/108/89 s jednoramenným rovným výložníkem PDB1-2000/89 (2m) resp. (P1.2) PC6-159/133/114 s jednoramenným rovným výložníkem PDC1-3000 (3m). **Instalační výška svítidel – cca 6m.**

Osvětlení přechodu pro chodce č. 4 bude provedeno z jedné strany komunikace levostranným (P4.1) a pravostranným (P4.2) přechodovým LED svítidlem DigiStreet Mini, BGP761 (LED69-4S/757, 45W, 6300lm, CW-5700K, optika DP-L1 (P4.1) resp. DP-R1 (4.2), IP66, IK09, Flat Glass, ConstaFlux – konstantní světelný tok po dobu života). Svítidlo P4.1 (levostranná optika) bude instalováno na bezpaticovém 3-st. stožáru PC6-159/133/114 s jednoramenným rovným výložníkem PDC1-2500 (2.5m). Svítidlo P4.2 (pravostranná optika) bude instalováno na atypickém zalomeném třmenovém výložníku (délky 2.5m) umístěném na novém bezpaticovém 3-st. stožáru UZNB 9-159/108/89-60 (náhrada za původní staticky nevyhovující stožár). **Instalační výška přechodových svítidel – cca 6m.**

Vzhledem k neosvětlenému úseku komunikace před přechodem č. 4 budou před tímto přechodem instalovány dva nové uliční stožáry VO (rozšíření osvětlené komunikace před přechodem dle TKP15). Kategorie komunikace je dle ČSN EN 13201-2 – M5. Použity budou stejné typy svítidel, jako jsou už použity v této části komunikace tj. svítidla DigiStreet Mini, BGP761 (LED65-/840 DN10, 42W, 6500lm, 4000K, IP66). Svítidla budou instalována přímo na dřívku bezpaticových stožárů UZNB 9-159/108/89-60. **Instalační výška svítidla – cca 9m.**

Rozmístění a provedení osvětlovacích bodů je provedeno na základě světelně-technického návrhu.

Konkrétně vybraná svítidla musí odpovídat standardům a požadavkům majitele a správce souboru VO – Město Sezemice.

Uliční a přechodové stožáry VO budou instalovány do pouzdrových betonových (B15) základů podél komunikace ve vzdálenosti (měřeno mezi vnějšími povrchy – líci) minimálně 0,5 m od hrany obrubníku (dle ČSN 73 6005). Umístění stožárů bude upřesněno dle skutečného umístění podzemních sítí – po vytyčení jejími správci a odkopání. V místě vetknutí stožáru do země bude na dřívku bezpaticového stožáru instalována plastová ochranná manžeta OMP133 resp. OMP159 jako zvýšená ochrana proti korozi. Instalace stožárů bude provedena dle ČSN 73 6005. Zemní práce budou prováděny po předchozím vytyčení podzemních sítí jejími správci.

Jednotlivé stožáry VO budou označeny štítky s číselným označením pozice stožáru – dle instrukcí správce VO.

Povrchová úprava stožárů - žárovým zinkováním. Stožáry budou vyzbrojeny stožárovými rozvodnicemi SR721-27 Z Cu (1x pojistka E27) pro kabely do 35 mm². Ve stožáru A2024 bude instalována stožárová svorkovnice SR724-27 Z Cu (4x pojistka E27). Napájení vlastních svítidel od stožárových svorkovnic provedeno kabely CYKY-J 3x1.5 uloženými ve stožáru.

4.3 Napájení a ovládání

Napájení nových rozvodů VO bude provedeno kabely CYKY-J 4x10 napojených na stávající rozvody VO (stožáry).

- přechod č.1 bude napojen na stávající stožár S2004
- přechod č.2 bude napojen na stávající stožár S2009
- přechod č.3 bude napojen na stávající stožár S2012
- přechod č.4 bude napojen na stávající kabel napájející demontovaný stožár S2024 (kabel bude v potřebné délce odkopán a zapojen do nového stožáru P4.1)

Kabely budou instalovány v pískovém loži ve výkopu v zemi pod chodníkem a volném terénu – zeleni, kabelových chráničkách (90/75mm) pod vjezdy a protlaku pod komunikací (viz kabelové řezy).

Ovládání veřejného osvětlení je stávající – centrální z rozvaděče RVO.

4.4 Instalace jiných zařízení

Na nový stožár „A2024“ bude instalován stávající bezdrátový rozhlas (přemístěný z demontovaného stožáru VO č. S2024), který bude napájen kabelem CYKY-J 3x1.5 z třetí pojistky stožárové svorkovnice stožáru „A2024“.

Na nový stožár „A2024“ bude instalován stávající rychlostní radar (přemístěný z demontovaného stožáru VO č. S2024), který bude napájen kabelem CYKY-J 3x1.5 z čtvrté pojistky stožárové svorkovnice stožáru „A2024“.

4.5 Uzemnění

Společně s napájecím kabelem veřejného osvětlení bude položen zemní pásek FeZn 4x30 mm (pásek bude uložen na dně výkopu pod pískovým ložem ve vzdálenosti min. 100 mm od kabelu). Z uvedeného zemního pásu budou vodičem FeZn 10 mm uzemněny jednotlivé osvětlovací stožáry. Drát pro uzemnění stožárů opatřit smršťovací bužírkou z-ž délky cca 200 mm (od stožáru do země). Spoje v zemi budou provedeny jako dvojité a chráněny před korozí obalením jutou a zalitím asfaltem. Nový zemní vodič bude propojen se stávajícím uzemněním.

4.6 Zemní práce

Napájecí kabely budou instalovány v pískovém loži ve výkopu v zemi pod chodníkem (min. krytí 0,35m), pod vjezdem v ohebné korugované dvouplášťové kabelové chráničce (110/94mm) ve výkopu v zemi (min. krytí 0,7 m) a v kabelové chráničce (110/94mm) v překopu pod komunikací (min. krytí 1.2m) - viz kabelové řezy na v.č. VO04. Pod komunikací bude uložena jedna chránička navíc jako rezerva. Nad kabely bude umístěna zákrytová deska červené barvy (mechanická ochrana a výstraha). Kabely budou uloženy dle platných norem a předpisů (zejména ČSN 33 2000-5-52). Zemní práce budou (vzhledem k blízkosti dalších podzemních sítí) prováděny ručně.

Pro stožáry budou provedeny betonové základy (B15) – dle požadavku správce VO.

Před započítím zemních prací je nutné provést vytyčení veškerých podzemních sítí (vodovodní, kanalizační, plynovodní potrubí, vedení telefonu, vedení NN) a dodržovat min. odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005 (podle skutečného stavu zjištěného při zemních pracích).

Pokud bude při zemních pracích odhaleno kabelové vedení jehož krytí, případně odstupové vzdálenosti, nebude odpovídat požadavkům ČSN, bude provedeno jeho dodatečné uložení do kabelové chráničky (dělené kabelové trubky).

4.7 Všeobecně

Celkové provedení veřejného osvětlení musí odpovídat platným ČSN a před uvedením do provozu musí být vyhotovena **výchozí revize elektro** dle **ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500**.

Při práci musí být dodržovány bezpečnostní předpisy.

5. Požárně bezpečnostní opatření

Projektová dokumentace řeší stavbu veřejného osvětlení na přechodech pro chodce na komunikaci II/298 v Sezemicích.

Posouzení požární bezpečnosti je provedeno podle ČSN 73 0802 a norem souvisejících.
Použité podklady: výkresy situace stavby.

a) popis a umístění stavby a jejích objektů

Bude provedena instalace osvětlovacích stožárů, včetně kabeláže. Napojení nového kabelového rozvodu bude provedeno na stávající stožáry VO v oblasti.

b) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

VO je stavební objekt č. SO401. SO není dělen do požárních úseků.

c) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti, ekonomické riziko

Není proveden.

d) stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Není provedeno.

e) evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů

Z dotčené komunikace je možný únik po rovině na volné prostranství.

f) vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Není provedeno vymezení odstupových vzdáleností.

g) způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami

Nevzniká zvýšený požadavek na dodávku požární vody. Stávající podmínky se nijak nemění.

h) stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Nevzniká požadavek na umístění přenosných hasicích přístrojů.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Nevzniká požadavek na zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními, jedná se o vedení a sloupy VO.

j) zhodnocení technických zařízení stavby

Nehodnotí se.

k) stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Po provedených úpravách budou zachovány přístupové komunikace v dotčených ulicích beze změn. Příjezd požárních vozidel je umožněn z komunikace II/298.

l) závěr

Vybudováním veřejného osvětlení nedojde ke zhoršení požární bezpečnosti v místě. Bude umožněn příjezd požární techniky k přilehlým budovám a zachovány zdroje venkovní požární vody v původním množství.



Město Sezemice

Doporučeně

Havlíček Josef

Váš dopis zn.: -
Ze dne: 27.04.2018
Číslo jednací: SEZ-2847/2018/SM/Ko
Spisová zn.:
SpZ – SkZ/L 334.5 – V / 5

Vyřizuje: Ing. Jiří Košťál
Telefon: +420 466 741 018
E-mail: jiri.kostal@sezemice.cz

Datum: 02.05.2018

Osvětlení přechodů - žádost o vyjádření k projektu

Město Sezemice souhlasí s projektem „Modernizace silnice II/298, Sezemice“ část SO 421
Veřejné osvětlení.

Hezký den

Ing. Jiří Košťál
Vedoucí OSMŽP

