

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. Všeobecná část

#### 1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	<b>Rekonstrukce ŽST Litoměřice h.n.</b>
Název souboru:	<b>SO 05-63-03 ŽST. Litoměřice hor. n., úpravy osvětlení</b>
Místo stavby:	ulice Teplická, Nerudova
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Praha 1 - Nové Město, Dlážděná 1003/7, 110 00 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Zastoupený:	SŽDC, s.o., Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Generální projektant:	Viamont DSP, a.s. Železničářská 1385/29, 400 03 Ústí nad Labem
Projektant SO:	KTA technika, s.r.o. Klatovská 100, 301 00 Plzeň
Dodavatel:	Bude vybrán výběrovým řízením
Stupeň PD:	Projekt stavby (P)
Zakázkové číslo:	Z15-003
Termín realizace stavby:	2015

#### 1.2. Výchozí podklady

Pro zpracování tohoto projektu byly použity:

- Studie souboru staveb a Záměr projektu
- geodetické zaměření a mapové podklady stávajících inženýrských sítí dodané firmou Viamont DSP, a.s.
- místní šetření projektanta
- příslušné normy a předpisy, platné v době zpracování
- zaváděcí a vzorové listy
- zápisy z jednání a profesních porad
- Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 a č. 20/2004
- koordinace se zpracovateli souvisejících PS a SO
- ČSN CEN/TR 13201-1

### 1.3. Odchyly od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

### 1.4. Související stavby

Projektová dokumentace byla koordinována se souvisejícími stavbami: „Revitalizace trati Lovosice - Česká Lípa“, „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Lovosice“, „Rekonstrukce mostu v km 38,816 trati Lovosice – Česká Lípa“ a „Úprava křižovatky Nerudova - Nezvalova, Litoměřice“.

## 2. Popis současného stavu

V současné době se v ulici Teplického nacházejí osvětlovací stožáry o výšce 5,5m se svítidly typu Malaga SGS 101 s vysokotlakovými sodíkovými výbojkami Philips (70W) a na rohu ulic Nerudova x Nezvalova se u budovy č. p. 1056/2 nachází rozvaděč veřejného osvětlení RVO 25.

V ulici Nerudova se nacházejí osvětlovací stožáry o výšce 8m se svítidly typu Malaga SGS 101 s vysokotlakovými sodíkovými výbojkami Philips (150W) a na rohu ulic Teplická x Třebízského se u budovy č. p. 1678/8 nachází rozvaděč veřejného osvětlení RVO 41. Stožáry jsou v ulici Nerudova propojeny kabelem typu CYKY 4x16mm<sup>2</sup>.

## 3. Účel navrhované výstavby

Účelem tohoto stavebního objektu je návrh nového osvětlení na nově budovaných místech pro přecházení, které budou sloužit pro nové přístupy nově budovaných nástupišť ŽST Litoměřice horní nádraží a zároveň je účelem tohoto stavebního objektu přeložka stávajícího VO v ulici Nerudova z důvodu stavebních úprav stávající komunikace.

## 4. Koncepce technického řešení

Tento stavební objekt řeší návrh nového osvětlení na nově budovaných místech pro přecházení, které budou sloužit pro nové přístupy nově budovaných nástupišť ŽST Litoměřice horní nádraží. Jedná se o dvě nová místa pro přecházení v ulici Teplická, o jedno nové místo pro přecházení na rohu ulic Nerudova x Smetanova a jedno nové místo pro přecházení na rohu ulic Nerudova x Nezvalova.

Dále je navržena přeložka tří kusů stávajících 8m osvětlovacích stožárů VO v ulici Nerudova z důvodu stavebních úprav stávající komunikace a kolize stavebních úprav se stávající kabelovou trasou VO (napájecí kabely typu CYKY 4x16mm<sup>2</sup>).

Tuto přeložku VO je nutné koordinovat se související stavbou „Úprava křižovatky Nerudova - Nezvalova, Litoměřice“.

Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků. V rámci stavby budou provedeny demontáže stávajících sloupů rušeného osvětlení. Rušené sloupy VO budou předány zástupci TSM Litoměřice. Umístění prvků nového veřejného osvětlení je patrné z výkresové dokumentace viz výkres č. 003.

#### **4.1. Instalace prvků osvětlení**

##### **4.1.1. Osvětlení nových přechodů v ulici Teplického a Nerudova**

V rámci stavby osvětlení nových míst pro přecházení bude v ulici Teplického a Nerudova osazeno sedm nových osvětlovacích stožárů o výšce 6m se svítidlem s vysokotlakovou sodíkovou výbojkou 150W. Pro osvětlení místa pro přecházení na rohu ulic Nerudova x Nezvalova bude rovněž využit nový, překládaný 8m sloup VO na kterém bude ve výšce 6m umístěn výložník se svítidlem s vysokotlakovou sodíkovou výbojkou. Počet svítidel je určen dle výpočtu osvětlení.

Napájení bude provedeno ze stávajících rozvodů VO poblíž navržených přechodů. Propojení nových a stávajících osvětlovacích stožárů bude provedeno kabelem CYKY 4-Jx6mm<sup>2</sup>. Jednotlivé lampy VO budou rovnoměrně rozfázovány. Dále budou stožáry propojeny zemnicím drátem o průměru 10mm. Osvětlovací stožáry budou osazeny na klasickém betonovém základu a všechny nové osvětlovací stožáry budou montovány vetknutím a budou žárově zinkovány. Nové kabely CYKY pro osvětlení budou vedeny především v zeleném pásu, v chodníku a pod komunikací. Nové kabely budou zataženy do vrapovaných chrániček.

##### **4.1.2. Přeložka VO v ulici Nerudova**

V rámci stavby „Rekonstrukce ŽST Litoměřice h. n.“ dojde k posunu stávající komunikace v ulici Nerudova. V místech navržených stavebních úprav stávající komunikace dojde ke kolizi stávající kabelové trasy VO (kabely typu CYKY 4x16mm<sup>2</sup>) a tím pádem i ke kolizi se stávajícími osvětlovacími stožáry VO. Jedná se o tři kusy osvětlovacích stožárů o výšce 8m se svítidly typu Malaga SGS 101 s vysokotlakovými sodíkovými výbojkami Philips (150W). Z tohoto důvodu je navržena přeložka stávající kabelové trasy včetně stávajících 8m osvětlovacích stožárů, tak aby se nová kabelová trasa včetně tří kusů nových 8m osvětlovacích stožárů nacházela v dostatečné vzdálenosti za hranou nového obrubníku (min. 0,5m dle ČSN 73 6005). Nové osvětlovací stožáry VO budou osazeny svítidlem s vysokotlakovou sodíkovou výbojkou 150W. Napájení bude provedeno ze stávajících rozvodů VO. Propojení nových a stávajících osvětlovacích stožárů bude provedeno kabelem CYKY 4-Jx16mm<sup>2</sup>. Jednotlivé lampy VO budou rovnoměrně rozfázovány. Dále budou stožáry propojeny zemnicím drátem o průměru 10mm. Osvětlovací stožáry budou osazeny na klasickém betonovém základu a všechny nové osvětlovací stožáry budou žárově zinkovány. Nové kabely CYKY pro osvětlení budou vedeny především v zeleném pásu, v chodníku a pod komunikací. Nové kabely budou zataženy do vrapovaných chrániček.

##### **4.1.3. Stožáry**

V rámci tohoto SO bude nově osazeno:

- 7 kusů osvětlovacích stožárů o výšce 6m pro osvětlení nových míst pro přecházení
- 3 kusy osvětlovacích stožárů o výšce 8m z důvodu přeložky

Všechny stožáry budou montovány vetknutím a budou žárově zinkovány. Součástí této technické zprávy jsou výkresy s doporučenými rozměry základů. Jejich počet a umístění je dán výpočtem. Umístění stožárů je zakresleno na v. č. 003. Jednotlivé osvětlovací stožáry budou propojeny drátem FeZn průměru 10mm. Jednotlivé lampy budou rovnoměrně rozfázovány.

#### 4.1.4. Osvětlovací tělesa

Svítidla pro nové přechodové osvětlovací stožáry budou umístěna pomocí stožárových přírub. Pro osvětlení nových přechodů budou navíc použity následující výložníky:

- |   |      |
|---|------|
| - Výložník 2,5m (svítidlo č. 03, 05, 07)      | 3 ks |
| - Výložník 3,0m (svítidlo č. 02)              | 1 ks |
| - Výložník 4,0m (svítidlo č. 04)              | 1 ks |
| - Výložník 4,5m (svítidlo č. 06, 08)          | 2 ks |
| - Atypický třmenový výložník (svítidlo č. 01) | 1 ks |

Úhel náklonu výše uvedených výložníků jsou 4° a všechny výložníky budou žárově zinkovány. Délka vyložení atypického třmenového výložníku je uvažována 2,5m.

Délky výložníků byly uvažovány na základě výpočtu osvětlení, které bylo provedeno v rámci této projektové dokumentace. Vzhledem k tomu, že je délka výložníků závislá na skutečné poloze stožárů, je nutné provést výpočet osvětlení i v rámci samotné realizace stavby. Z tohoto důvodu je výpočet osvětlení položkově zahrnut ve výkazu výměr tohoto SO. Stožáry musí být umístěny tak, aby byla dodržena předepsaná pozice svítidla, tuhost (předpružení) výložníků musí zajistit, že svítidla na konci výložníků budou po instalaci ve vodorovné poloze.

Pro osvětlení přechodů budou použita svítidla s nesymetrickou charakteristikou vpravo s plochým sklem, bez naklopení (0°) např. SR 100. Stupeň krytí svítidel bude IP 65. Svítidla budou osazena vysokotlakovými sodíkovými výbojkami 150W.

Svítidla pro nové silniční osvětlovací stožáry budou umístěna pomocí stožárových přírub bez použití výložníků. Pro osvětlení ulice Nerudova požaduje uživatel (Technické služby města Litoměřice) použít jako náhradu za demontovaná svítidla stávající typ svítidel.

Svítidla budou osazena vysokotlakovými sodíkovými výbojkami 150W.

#### 4.1.5. Ovládání osvětlení

Ovládání bude napojeno na stávající rozvody VO. V rámci tohoto SO není řešeno.

#### 4.1.6. Další požadavky

Před započítím prací musí zhotovitel zajistit vytýčení sítí VO v majetku TSM Litoměřice.

Po skončení prací bude provedena revize elektrického zařízení a technická prohlídka a zkouška právníkem osobou s pověřením na elektrické sítě a elektrické rozvody. Po skončení stavby musí být provozovateli předána dokumentace dle skutečného provedení.

### 4.2. Instalace rozvodů

#### 4.2.1. Vnější rozvody

V rámci tohoto SO jsou navrženy výkopy pro pokládku nových kabelů pro veřejné osvětlení. Trasy kabelů jsou zakresleny na polohopisném výkrese č. 003. Nově navržené trasy kabelů jsou navrženy v souladu s platnými normami o prostorovém uspořádání vedení (ČSN 73 6005, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 a související normy. To znamená pro silové kabely do 1kV v intravilánu v chodnících s hloubkou krytí 0,35m nebo v zeleném pásu s hloubkou krytí 0,7m. V podchodu pod komunikací s min. krytím 1,0m. Silové kabely budou kryty červenou fólií a budou uloženy do vrapovaných chrániček nebo kryty destičkami. Při souběhu nebo křížení kabelů se sdělovacím rozvodem je nutné dodržet vzdálenost kabelů dle normy 73 6005 a 33-2000-5-52 ed. 2 - oddělení cihlou. Přebytný materiál z výkopů se uloží dle kategorizace nezávadným způsobem na řízené skládce.

#### 4.3. Napájení zařízení

Napájení bude provedeno ze stávajících rozvodů VO.

### 5. Stanovení prostředí

Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000-1 ed.2, která se odvolává na HD60364-5-51 (ČSN 33 2000-5-51 ed.3) a EN 60721 (ČSN EN 60721-1).

## **6. Stavební úpravy**

Instalace nového osvětlení nevyžaduje provádět žádné stavební úpravy.

## **7. Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení**

Nové stožáry osvětlení svými rozměry nijak významně neomezí prostor v místě instalace.

## **8. Provozní mezistav**

Provozní mezistav není v rámci tohoto SO uvažován, jelikož jde o instalaci nového zařízení. Instalace a zprovoznění nového osvětlení nijak významně neomezí provoz v ulicích.

## **9. Využití stávajícího zařízení**

V rámci tohoto SO není uvažováno s využitím stávajícího zařízení.

Stávající tři kusy osvětlovacích stožárů VO o výšce 8m v ulici Nerudova, které budou nahrazeny novými osvětlovacími stožáry o stejné výšce, budou demontovány a předány zástupci TSM Litoměřice.

## **10. Zajištění kompatibility**

Není v rámci této stavby uvažováno.

## **11. Pokyny pro montáž**

Dodavatel stavby je povinen projednat postup prací se správcem dotčených zařízení.

Práce na vedeních mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.)

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a technické a bezpečnostní předpisy platné v době realizace stavby.

Pracoviště (staveniště) musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno, zejména proti úrazu pracovníků provádějících stavební a montážní práce.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v příslušné profesní specializaci) je při provádění výstavby nutno respektovat Stavební a technický řád drah, a dále vyhlášky a zákony vztahované ke kvalifikaci elektrotechnika.

Veškeré kabelové trasy je nezbytně nutné ochránit před případným poškozením, proto je třeba před započatím prací tyto trasy přesně vytyčit. Výkopové práce v blízkosti těchto tras musí být minimálně do vzdálenosti 1,50m na obě strany prováděny výhradně bez použití mechanizace.

Při obnažení kabelů během stavby je nutno ihned zajistit jejich mechanickou ochranu např. betonovým žlabem, před záhozem obnovit původní uložení a přizvat ke kontrole zástupce správce kabelů.

Na trase kabelů nesmí být umístěno složiště materiálu, zřízeno zařízení staveniště nebo odstavovaná stavební technika. V případě nutnosti zřídit dočasnou komunikaci přes kabelovou trasu, nebo v případě, kdyby se přes tuto trasu musela pohybovat těžká mechanizace, je nutno zajistit ochranu kabelů dle platných norem, např. panely.

## **12. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jsou uvedeny v Zákoníku práce ve znění příslušných novel a předpisů.

Při montáži, provozu a údržbě elektrického vedení musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a aby odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti přímo mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.