

### **D.1.2.1. Technická zpráva**

#### **1 Popis území stavby**

Osvětlení pozemní komunikace bude zrekonstruováno v původním rozsahu v sídlišti U Pošty na pravém břehu Drnového potoka mezi ulicemi Nádražní a Kollárova.

Bezpečnostní pásma se v místě stavby nenacházejí.

Ochranná pásma vedení stávající technické infrastruktury dotčené stavbou jsou následující:

CETIN

- 1,5m po stranách krajního vedení sítě elektronických komunikací

ČEZ Distribuce

- 1m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy podzemního vedení 1kV, 22kV

RWE

- 1m na obě strany od půdorysu plynovodu STL a NTL

Vodovody a kanalizace

- 1,5m od vnějšího líce stěny vodovodního nebo kanalizačního potrubí
- 2,5m pro průměr potrubí nad 500mm, nebo pro průměr nad 200mm pokud je dno potrubí hlouběji než 2,5m
- 3,5m pro průměr potrubí nad 500mm pokud je dno potrubí hlouběji než 2,5m

#### **2 Celkový popis stavby**

Úkolem projektové dokumentace pro provádění stavby (PDPS) je výstavba nového veřejného osvětlení v obslužné komunikace na hranici sídliště U pošty podél pravého břehu Drnového potoka mezi ulicemi Nádražní a Kollárova. Místní komunikace III.třídy má celkovou délku 210 metrů.

Související normy a předpisy

- ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací, Návod pro výběr tříd osvětlení, prosinec 2017
- ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací, Požadavky, duben 2019
- ČSN EN 13201-3 Osvětlení pozemních komunikací, Výpočet, červen 2016
- ČSN EN 13201-4 Osvětlení pozemních komunikací, Metody měření, červen 2016
- ČSN EN 13201-5 Osvětlení pozemních komunikací, Ukazatelé energetické náročnosti, červen 2016
- ČSN P 36 0455 Osvětlení pozemních komunikací – Doplnující informace, červen 2017
- ČSN EN 12464-2 Osvětlení pracovních prostorů, Venkovní pracovní prostory, prosinec 2014
- TKP 15 Osvětlení pozemních komunikací, prosinec 2006
- TKP 15 Osvětlení pozemních komunikací, dodatek č.1, květen 2013
- ČSN EN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí, květen 2009
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem, srpen 2007
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrická vedení, únor 2012
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče, duben 2012

- ČSN 33 2000-5-559 ed.2 Svítidla a světelná instalace, březen 2013
- ČSN 33 2000-7-714 ed.2 Venkovní světelné instalace, prosinec 2012
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních, červenec 2005
- ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních, Národní dodatky, únor 2011
- ČSN EN 60439-1 ed.2 Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče, listopad 2000
- ČSN EN 60445 ed.4 Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů, červenec 2011
- ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem, Obecné principy, září 2011
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, září 1994

Veškeré práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů organizací, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost, v souladu s vyhláškou č.73/2010 Sb. o vyhrazených elektrických zařízeních, ve znění později vydaných předpisů.

Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby byly dodrženy požadavky elektrické, mechanické a požadavky ostatních platných předpisů a norem dle ČSN 332000-1.

#### Technické údaje

Sít :	kabelové vedení TN-C, 3-PEN 400V/AC do svorkovnice stožáru včetně kabelové vedení TN-S, 1-NPE 230V/AC od svorkovnice ke svítidlu
Třídění vnějších vlivů :	AA2+AA4, AB2+AB4, AD3, AE2
Ochranná opatření :	automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: 2007
Doplňková ochrana :	proudovými chrániči dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: 2007
Ochrana před bleskem :	uzemněním nadzem. kovových součástí dle ČSN EN 62305-1 ed.2:2011

#### **Třída osvětlení dle CEN/TR 13201-1:2017, ČSN EN 13201-2: 2019**

**vozovka** **M5:**  $L \geq 0,5 \text{ cd/m}^2$ ,  $U_0 \geq 0,35$ ,  $U_l \geq 0,4$ ,  $F_{ti} \leq 15\%$ ,  $Re_i \geq 0,3$

Celkový příkon stávající :	1,2 kW (7x ST 150W)
Celkový příkon nový :	0,25 kW (7x LED 34W)
Celkový proud nový :	3x 0,35 A
Roční spotřeba stávající :	4 800 kWh (4.000hodin)
Roční spotřeba nová :	1 000 kWh (úspora 80%)
Roční náklady na el.energii :	2 500 Kč (2,50 Kč/kWh)

#### Současný stav

V současné době je ulice osvětlena 6 svítidly „velbloud“ 150W na 10m ocelových stožárech s výložníky a plastovými paticemi a 1 svítidlem „syreček“ 150W na 5m teraccovém stožáru s teraccovou paticí. Stožáry jsou prosmyčkovány kabelem AYKY 4x35. Stáří osvětlovací soustavy odpovídá stáří sídliště, tedy cca 40 let.

#### Nový stav

Nová osvětlovací soustava pro třídu osvětlení M5 bude tvořena 7ks světelných míst s LED svítidly 34W s teplotou chromatičnosti 3000K (teple bílá), které se osadí na 2-metrový obloukový výložník 8-

metrového bezpaticového stožáru. Všechny nové stožáry se prosmyčkují kabelem CYKY 4Jx10, který se uloží do trubky KOPOFLEX 50. Všechny nové stožáry se propojí novým kabelem na všechny stávající stožáry v sídlišti. U kabelové trasy pokračující do ulice Úzké, se osadí pojistková skříň v plastovém pilíři, neboť ulicí Úzkou vede trasa k zapínacímu místu veřejného osvětlení. Stožáry se pospojí i zemnicím drátem FeZn10, zemnicí drát se uloží na dno výkopu. Kabelové lože bude z písku, 25-30cm nad kabel se položí výstražná folie. Ve vozovce a v mítech pro podélné stání osobních automobilů je minimální krytí kabelu 100cm, ve volném terénu 70cm, v chodníku 35cm. Chráničky ve vozovce se přebetonují. Pod stávající vozovkou se provedou celkem 4 protlaky.

Soupis demontovaného zařízení:

---

- 6ks 10m ocelový stožár, 2m výložník, svítidlo velbloud 150W, plastová patice
- 1ks 5m teracco stožár, svítidlo syreček 150W, teracco patice

### 3 Připojení na technickou infrastrukturu

Nová osvětlovací soustava bude napájena ze stávající sítě veřejného osvětlení zapínaného. Nová osvětlovací soustava bude mít instalovaný příkon o 0,95 kW nižší.

### 4 Dopravní řešení

Veřejné osvětlení je dle zákona č.13/1997 Sb. o pozemních komunikacích §13 písm. c) je příslušenstvím místní komunikace. Zařízení VO nesmí žádnou svoji část zasahovat do průjezdního prostoru místní komunikace, tj. horní omezení je 4,2m nad povrchem vozovky a boční omezení je 0,5m od hrany silniční obruby. Stožár VO musí být v chodníku umístěn tak, aby co nejméně zužoval průchozí šířku pro chodce. Minimální šířka chodníku je  $2 \times 0,75\text{m} + 0,5\text{m}$  boční odstup od vozovky +  $0,25\text{m}$  boční odstup od souvislé podélné překážky (oplocení, fasáda domu). Tzn., že pokud se stožár umístí u silniční obruby, musí být osa stožáru vzdálena od hrany silniční obruby alespoň 0,6m a mezi osou stožáru a oplocením musí zůstat pás široký alespoň 1,85m. Pokud taková šířka nemůže být dodržena, umístí se stožár k oplocení, v takovém případě musí zůstat mezi osou stožáru a hranou obruby pás široký alespoň 2,1m. Minimální šířku chodníku lze snížit se souhlasem příslušného silničního správního úřadu, tím je v tomto případě MÚ Klatovy, odbor dopravy.

### 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Veškeré zemní práce musí probíhat mimo ochranné pásmo dřevin (2,5m od paty stromu), pokud to z prostorových důvodů není realizovatelné, dodavatel stavby se musí řídit následujícími pokyny. Hrana výkopu bude vedena v minimální vzdálenosti 1,5m od kmene stávajících stromů. Veškeré plochy zasažené stavbou budou po akci prosty stavebních zbytků a kamenů. Poškozené travnaté plochy budou obnoveny dle ČSN DIN 18 917, pokryty vrstvou min.10cm substrátu, osety parkovou travní směsí (25g/qm), po vzejití posečeny. V ochranném pásmu budou kabely chráněny trubkou KOPOFLEX v celé své trase. Výkopy nesmí poškodit kořenový bal stromů, bal bude podkopán a chránička podtažena. Dřeviny budou řádně ochráněny (dle ČSN DIN 18 920) - kmen a větve chránit např. bedněním, bandážováním, vyvázáním větví, při poškození začistit hladkým řezem a ošetřit vhodným přípravkem fungicidu, např. fermežová barva s 5% Topsinem nebo Fundazolem. Pokud budou výkopy v blízkosti dřevin prováděné za dlouhodobých teplot vyšších než 25°C, musí být co nejrychleji zahrnuty. Kořeny ve výkopech musí být v tomto případě chráněny (vlhčené jutové pytle apod.).

## **6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

S veškerými odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, bude jejich původcem (zhotovitel stavby) nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění, a jeho prováděcími předpisy. Především odpady budou shromažďovány podle druhů a kategorií a bude zajištěno jejich přednostní využití před odstraněním a odpady budou předány do vlastnictví pouze oprávněným osobám. Budou-li odpady využity nebo předány k využití na povrchu terénu (zejména odpad kat.č.17 05 04 Zemina a kamení), musí být splněny podmínky stanovené v § 12 a následujících ustanovení vyhlášky č.294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využití na povrchu terénu. V tomto případě budou provedeny analýzy obsahu škodlivin v sušině odpadů a ekotoxikologické testy odpadů dle přílohy č.10 citované vyhlášky.

## **7 Ochrana obyvatelstva**

Bezpečnost práce při stavebních pracích se řídí zejména nařízením vlády č.591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a vyhláškou č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb a následujícími předpisy :

- zákon č.262/2006 Sb. Zákoník práce
- zákon č.309/2006 Sb. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č.362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu
- nařízení vlády č.101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č.11/2002 Sb. , kterým se stanoví vzhled a umístění značek a zavedení signálů
- nařízení vlády č.361/2007 Sb. , kterým se stanoví podmínky ochrana zdraví při práci

## **8 Zásady organizace výstavby**

Před zahájením zemních prací (po vytýčení stávajících inženýrských sítí a pozemků) projektant v rámci autorského dozoru (ATD) upřesní polohu stožárů a trasy kabelů. Při pracích v ochranném pásmu podzemních sítí je dodavatel stavby povinen přizvat správce dotčené sítě ke kontrole provedení křížení, resp. souběhu. Po zřízení kabelového lože (před záhozem) přizve dodavatel stavby ke kontrole uložení kabelů správce veřejného osvětlení (technické služby Klatovy, pan Kabelka) a zároveň provede geodetické zaměření (před záhozem). Jakékoli změny oproti projektu nelze provést bez souhlasu projektanta a správce. Po dokončení stavby dodavatel stavby provede výchozí revizi elektrického zařízení, jejíž součástí je protokol o měření osvětlovací soustavy.

Při realizaci stavby je povinností dodavatele stavby respektovat vyjádření správců dotčených sítí, dotčených orgánů státní správy a majitelů dotčených pozemků. Jakékoli odchylky od projektu musí odsouhlasit správce a projektant, o těchto změnách musí být proveden zápis do stavebního deníku. Rovněž je povinností dodavatele stavby přizvat projektanta k výkonu autorského dozoru a o tomto vést záznamy ve stavebním deníku.

## **ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení**

**Nejmenší dovolené vzdálenosti kabelů VO od ostatních sítí technické infrastruktury (cm):**

	silové kabely			kabely elektronické komunikace	plynovod		vodovod	kanaliz. teplovod	
	1kV	10kV	220kV		NTL	STL			
souběh	5	15	20	10(30)	40	60	40	50	30
křížení	5	15	20	10(30)	10(40)	10(100)	20(40)	30	30

**Nejmenší dovolené krytí kabelů VO (cm):**

chodník	vozovka	volný terén
35	100	35 (70)

Hodnoty v závorce pro kabely bez mechanické ochrany.