

Technická zpráva

1. Popis území stavby

Osvětlení pozemních komunikací Republikánská ulice v úseku Revoluční-Dlouhá a ve vnitrobloku ohraničeném ulicemi Republikánská-Dlouhá-Rokycanská-Rodinná je v městském obvodu Plzeň 4, část obce Lobzy. Z pohledu územního plánu se jedná o plochu smíšenou obytnou 4_15 Letná.

Délky osvětlovaných místních komunikací III.třídy:

- | | |
|---|------|
| • Republikánská ulice, úsek Revoluční-Dlouhá | 300m |
| • Rodinná ulice, úsek Republikánská-Rokycanská vnitroblok | 90m |
| • Rokycanská vnitroblok | 280m |
| • Dlouhá vnitroblok | 100m |

Jelikož v celé řešené oblasti je provozována zánovní osvětlovací soustava, dojde pouze k přeložkám zařízení tam, kde je toto vyvoláno stavebními úpravami pozemních komunikací. To se uskuteční pouze na komunikacích Rokycanská vnitroblok a Dlouhá vnitroblok. Ostatní osvětlovací soustava zůstane zachována beze změny.

Bezpečnostní pásma se v místě stavby nenacházejí.

Ochranná pásma vedení stávající technické infrastruktury dotčené stavbou jsou následující:

CETIN, SITMP, UPC

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

ČEZ Distribuce, PMDP

- 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 provedení stavby (PDPS) je provést přeložku osvětlení pozemních komunikací Rokycanská vnitroblok v délce cca 200m a Dlouhá vnitroblok v délce cca 100m. Součástí akce je přisvětlení přechodu pro chodce u vstupu do mateřské školy.

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, červen 2016
- 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 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

Současný stav

V celé oblasti byla v uplynulých 15 letech provedena rekonstrukce veřejného osvětlení, osvětlovací soustava (stožáry, svítidla, zemní kabely a pojistkové skříně) vyhovuje technickým normám a není třeba provádět úpravy, s výjimkou jednoho světelného místa 07059 a kabelu mezi 07059 a pilířem 0042.

Nový stav

Změny osvětlovací soustavy budou tedy vyvolány změnami šířek vozovek a chodníků a to pouze na komunikacích Rokycanská vnitroblok. Ve vozovce, nebo bezpečnostním odstupu, se ocitají světelná místa 23838, 23839, 23842, 23844 a 23845. Ve vozovce se ocitají kabelové trasy AYKY 4Jx16 mezi světelnými

místy 23836-23840-23842-23844-23845.

Jelikož na stávající straně vozovky svítidel 23838, -39, -42, -44 není vhodné místo pro přeložení (trasy NTL, vodovodu a kanalizace a jejich ochranná pásma), přeloží se celá řada svítidel na druhou stranu vozovky, tedy k mateřské škole. Mezi 5ks přeložených světelných míst a 1ks nového světelného místa (ve stávající pozici) se položí nový kabel CYKY 4Jx10 v trubce KOPOFLEX 50 mezi skříněmi stáv.1269-novou SR1-stáv.0042. Společně s kabelem se položí i zemnicí drát FeZn10. Většina kabelové trasy veřejného osvětlení bude společná s přeloženou kabelovou trasou společnosti ČEZ Distribuce, výkopové práce provádět současně.

Místo stožárů 23838 a 23839 se osadí kabelová spojka pro napájení světelných míst 23837 a 23836.

Z nové pojistkové skříně SR1 před hlavním vstupem do mateřské školy se vyvede kabel AYKY 4Jx16, který se prosmyčkuje přes nový stožár pro přisvícení přechodu pro chodce a poté se naspojuje na stávající kabel, který je ukončen ve skříně 0016 u Rokycanské třídy.

Stávající kabel AYKY 4Jx16 mezi stožáry 23836-23840-23842-23844-23845 se zruší (odpojí).

Stávající světelné místo 23845 se přeloží asi o 13m dále směrem k Rokycanské třídě, kabel k nové pozici stožáru se naspojuje ke stávajícímu vedenému od 23846.

Celkem se přeloží (stávající světelné místo do jiné pozice) 6ks světelných míst.

Celkem se vymění (stávající světelné místo za nové ve stejné pozici) 1ks světelného místa.

Celkem se osadí 1ks světelného místa pro přisvícení přechodu pro chodce.

Celkem se osadí 1ks pilíře před mateřskou školou.

Celkem se zřídí 290m nových kabelových tras.

Přes vozovky se provedou překopy v hloubce alespoň 1,0m, kabel v chodníku se uloží v hloubce alespoň 0,35m a ve volném terénu alespoň 0,7m. Kabel se opatří zásypem s prosáté zeminy a ve výšce 20-30cm nad kabelem se položí výstražná fólie.

Soupis demontovaného materiálu

07059 (malaga 70W, betonový stožár 4m, ocelový nástavec, plastová patice) – svítidlo se osadí na nový stožár, ostatní k likvidaci

23838, 23839, 23840 23842, 23844, 23845 (6x malaga 70W, ocelový bezpaticový stožár 6m, ocelový lomený výložník 1,5m) - přeloží se do nových pozic

3. Připojení na technickou infrastrukturu

Osvětlovací soustava bude napájena ze stávajících rozvodů VO z rozvaděče zapínacího místa R119-Revoluční 8 bez navýšení odběru ze sítě.

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 (MK obslužné a účelové), 4,5m (MK sběrné a rychlostní a silnice III.třídy), 4,8m (silnice I. a II.třídy) 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 fasádou/oplocením musí zůstat pás široký alespoň 1,85m. Pokud taková šířka nemůže být dodržena, umístí se stožár k fasádě/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 případě chodníků a cyklostezek ÚMO Plzeň 4, 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.

Výkopy v kořenové zóně musí být prováděny ručně. Při hloubení výkopů nesmí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutné ošetřit. V případě větších zásahů do kořenového systému je po ručním odkopání přerušit kořen řezem, řez zahladit a ošetřit přípravkem k ošetření ran. Kořeny je nutno udržovat ve vlhkém stavu. V případě většího zásahu (kořeny nad průměr 3cm) je nutné předem kontaktovat ÚMO4 OŽP a vlastníka pozemku SVSMP ke konzultaci možného zásahu.

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 (SVSMP – Bc. Viktor Lang, Pavel Bočan) 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.

Příloha: mapa stávající VO