

Č. zak.: 138/15

Název akce: **Jáchymov – Rekonstrukce ulice Palackého**

SO 401 – Veřejné osvětlení - úprava

Stupeň: DSP

SEZNAM PŘÍLOH

- C3.1 Technická zpráva
v příloze seznam materiálů, popis prací
- C3.2 Situace úprava VO část 1
- C3.3 Situace úprava VO část 2
- C3.4 Situace úprava VO část 3

Č. zak.: 138/15

Název akce: **Jáchymov – Rekonstrukce ulice Palackého**
SO 401 – Veřejné osvětlení - úprava

Stupeň: DSP

C3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

AZ CONSULT, spol. s r.o.

Číslo zakázky.....**138/15**.....

Výrobek uvolněn k použití

Datum.....**6.2016**.....

Ústí nad Labem
červen 2016

Vypracoval:
ing.Vlastimil Brabec

Dosavadní veřejné osvětlení

V Palackého ulici je provozováno veřejné osvětlení, jako součást technického vybavení místní komunikace. Stožáry se svítidly jsou obnoveny před několika lety, s parametry odpovídajícími požadavkům na veřejné osvětlení. Jsou použita svítidla typu Philips Malaga.

V místě propojení vozovky z Palackého ulice na hlavní ulici Dukelských Hrdinů jsou situovány tři vysoké stožáry se svítidlem na výložníku, v situaci označeny přehledovými čísly 00, 01, 02. Tato svítidla osvětlují část ulice Dukelských Hrdinů spolu s částí vozovky z Palackého ulice. Budou ponechána v provozu, napájení přepojeno.

Ostatní stožáry se svítidly v Palackého ulici jsou nízké, vzhledem k její malé šířce a postačující. V situaci označeny přehledovými čísly 03-21. V situacích jsou uvedena čísla osvětlovacích stožárů převzatá z pasportu provozovatele. V trasách mezi stožáry zůstal z dřívějších let původní kabel typu AYKY. Jeho použití pro další úpravu VO není možné. Proto bude v celé trase položen nový propojovací kabel CYKY 4Bx10 i uzemňovací vodič FeZn d10.

Na horním kraji ulice Palackého u boční fasády čp.355 (parc.532 a 531) je v pilíři umístěna rozvodnice dosavadního zapínacího bodu veřejného osvětlení - RVO 10, ze kterého je napájeno VO v ulicích Dukelských Hrdinů a Palackého se dvěma odbočnými větvemi. Je rozhodnuto vyhovět vlastníkově domu a tento napájecí bod přemístit mimo jeho parcelu.

Nový zapínací bod RVO 10 - přepojení

Na parcele 529/2 je navrženo vybudovat stanoviště pro odpadové kontejnery. Vedle zpevněné plochy budou umístěny v plastových pilířích rozvodnice pro pojistkovou skříň k ukončení přípojky NN, rozvodnici s elektroměrem obchodního měření odběru VO a rozvodnice zapínacího místa VO.

K tomu musí být propojena náhradní přípojka NN ze skříně HDSS na čp.355 kabelem CYKY 4Bx16, dosavadní elektroměr přemístěn do nové rozvodnice v pilíři. Rozvodnice zapínacího bodu zapojená podle zvyklostí provozovatele se třemi spínanými vývody.

Z rozvodnice budou vyvedena nová kabelová napájení :

- a) kabelem CYKY 4Bx16 do připojovací skříně na dosavadním stožáru 02 (další propojení do pozic 01- 00 a dále zůstane).
- b) kabelem CYKY 4Bx16 do připojovací skříně na dosavadním stožáru 311-10 (pozice 4.1) v ulici Dukelských Hrdinů.
- c) kabelem CYKY 4Bx10 do stožáru 03 v ulici Palackého, který zůstává na místě.
Další kabelové vedení v Palackého ulici bude nové CYKY 4Bx10 s uzemňovacím vodičem FeZn d10.

Úpravy pro stavbu nové komunikace v ulici Palackého

Stožáry ponechané na místě

Dosavadní stožáry v pozicích 00, 01, 02 navrhujeme ponechat v místě bez úprav jako součást osvětlení ulice Dukelských Hrdinů. Do stožáru 02 zaveden nový přívod CYKY 4Bx16 a FeZn d10 z nového RVO 10.

Navržená stavba nové komunikace s velkým rozsahem nových opěrných zdí se bude dotýkat provozovaného veřejného osvětlení.

Z celkové situace je zřejmé, že vzniknou úseky, kde nebudou stavěny nové opěrné zdi – mezi pozicemi 01-03, kolem pozice 07 a mezi pozicemi 11-13. Tyto stožáry mohou zůstat v místě. Do stožáru 03 zaveden nový přívod z nového RVO 10 - CYKY 4Bx10 a FeZn d10.

Ke stožáru 07 doplnit kovové pozinkované oblouky jako ochranu, protože zůstane v asfaltové ploše před domem. Mezi stožáry ponechanými v místě bude položen nový kabel CYKY 4Bx10 a uzemňovací vodič FeZn d10.

Přeložené dosavadní stožáry se svítidly

Některé dosavadní stožáry budou v profilu nové komunikace, ty navrhujeme se svítidly přeložit v terénu mimo nový okraj nové vozovky – pozice 14, 17, 18, 19. Nové kabelové propojení.

Propojení dosavadní větve VO na cestě do Husovy ulice

Aby byl zachován provoz osvětlení podél cesty nahoru do Husovy ulice je z přemístěného stožáru v pozici 14 připraveno náhradní propojení kabelem do dosavadního stožáru v pozici 14.1 (dosavadní 281-10). Kabel v křížení s komunikací uložen do chráničky d90 s krytím 1m.

Náhrada stožáru u schodiště, náhradní propojení větve

Pro osvětlení schodiště z ulice Palackého dolů je dnes vedle něho jeden stožár č.327-10, jediný ve špatném technickém stavu. Navrženo tento starý zrušit, nový – v pozici 16 umístit za dosavadní opěrnou zeď a svítit shora na schodiště. Podél schodiště dolů pokračuje větev VO do svítidel 328-10,329-10. Pro zachování provozu po zrušení stožáru 327-10 je nutné náhradní propojení ze stožáru 16 do 328-10 kabelem v dosavadní trase - CYKY 4Bx10 a FeZn d10.

Nové stožáry na opěrných zdech s přemístěnými svítidly

Ostatní pozice -04, 05, 06, 08, 09, 10, 15, 20, 21 jsou v místech, kde při provádění prací na nových opěrných zdech odkopáním "spadnou" a i kabelové vedení je v místech, kde bude prováděn výkop pro stavbu zdí. K novým opěrným zdem bude po úpravě přilehlá vozovka nebo parkovací stání. Proto nejde náhradní stožáry umístit do nové vozovky. Tam navrhujeme upevnit nové stožáry z vnějšku opěrné zdi. Při stavbě zdí ponechat v nich prostupy pro vyvedení kabelů a uzemnění z výkopu ke stožáru. Připevnění stožárů na boku stěny opěrné zdi vždy dvěma pozinkovanými objímkami se svorníkovými kotvami do zdi. Na nové stožáry přemístit dosavadní svítidla. Demontované stožáry předat protokolárně provozovateli na opravy nebo výstavbu VO v jiné části města.

Doplňný nový stožár, propojení větví VO

Ve spodní části ulice Palackého navrhujeme doplnit jeden nový stožár s novým svítidlem – pozice 22. Svítidlo pořídit stejné jako ostatní dosavadní v ulici Philips Malaga.

Ze stožáru 22 je navrženo kabelové propojení do dosavadního stožáru 533-11 v ulici K lanovce, kde zůstane v rezervě nezapojený. Kabel v křížení s komunikací uložen do chráničky d90 s krytím 1m.

Poznámky

Úpravu veřejného osvětlení je možné provádět postupně a vždy v tom úseku, kde budou prováděny stavební práce.

Uvedený popis úprav veřejného osvětlení v Palackého ulici je možno upravit podle názoru vlastníka a provozovatele.

Po přeložce bude stavebníkem předložena revize a zaměření trasy kabelu VO a stožárů i polohy rozvaděče RVO.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

soustava napětí : 3f+PEN, 50Hz, 3x230/400V, TN-C v rozvodu

ochrana živých částí : 1f+N+PE, 50Hz, 1x230V, TN-S pro svítidlo
 izolací, kryty, přepážkami.
 neživých částí : pospojováním, samočinným odpojením při poruše.

Ochranné pospojování a uzemnění

Současně s pokládáním kabelového vedení na dno výkopu bude položen do rostlé země uzemňovací vodič FeZn d10, oddálený o 10cm. Vodič použitý pro pospojování kovových dřívků stožárů, pracovní uzemnění středního a ochranného vodiče sítě, uzemnění pro ochranu před bleskem a přepětím.

Ochrana před účinky blesku a atmosférickým přepětím provedena uzemněním kovových dřívků stožárů. Zemní odpor max. 10 ohmů.

Seznam materiálů, popis prací

	popis	m.j.	množství
1)	Zemní, pomocné práce		
*	Odstranění povrchů v základní trase je v rekonstrukci komunikace a chodníků, stejně jako konečné úpravy podkladních vrstev a povrchů v celé délce tras		
	Vytýčení dosavadních podzemních sítí v trase vč.VO	km	0,87
	Vytýčení trasy VO v zastavěném terénu	km	0,87
	Vytýčení pozice osvětlovacího bodu	ks	15
	Ochrana dosavadního stožáru v místě po dobu stavby	ks	11
	Ocelová pozinkovaná kruhová odrazka d90 - ochrana dosavadního stožáru 07 (289-10)	ks	1
	Odbourání základu pro demontovaný stožár 9+4+1	m3	4,5
	Výkop jámy pro základ stožáru celk.délky max.6,8m do 6m nad zemí, 0,6x0,6x0,9m.		
	nové stožáry a přemístění 1+1+4	m3	1,95
	Bet.základ dělený s otvorem pro stožár, 2-3x kabely a zemnič, 0,6x0,6x0,9m/6ks	m3	1,95
*	Výkop rýhy do 35x80cm, travnatý terén, úprava dna, pro trubku s kabelem, zásyp zeminou, folie červená š.33cm v hl.0,2-0,3m, hutnění, urovnání terénu, osetí	m	286
*	Výkop rýhy do 35x80cm, travnatý terén ve svahu, úprava dna pro trubku s kabelem, zásyp zeminou, folie červená š.33cm v hl.0,2-0,3m, hutnění, urovnání terénu, osetí přehození, zajištění výkopku	m	35
*	Výkop rýhy do 35x60cm v krajnici, terén po odebrání stavbou, úprava dna pro trubku s kabelem, zásyp zeminou, folie červená š.33cm v hl.0,2-0,3m, hutnění, horní vrstvy a konečná úprava povrchů stavbou	m	104
*	Výkop rýhy do 35x60cm v krajnici před opěrnou zdí, terén po odebrání stavbou, úprava dna pro trubku s kabelem, zásyp zeminou, folie červená š.33cm v hl.0,2-0,3m, hutnění, horní vrstvy a konečná úprava povrchů stavbou	m	400
*	Výkop rýhy 50x90cm, v překopu komunikací, terén po		

odebrání stavbou, zásyp šatolinou, folie š.33 v hl.0,8m,		
hutnění zásypu, podkl.vrstvy a kryt dodává stavba	m	45
Prostup stěnou betonovou/kamenou tl.50, d10cm k prostupu do stožárů upevněných z vnějšku opěrky	ks	9
Trubka HDPE d90 do křížení vozovek	m	45
Obetonování roury v trase pod komunikacemi 0,5x0,2	m3	4,5
Prostup stěnou betonovou tl.30, d5cm	ks	10
Bourání betonové drážky 20/20cm pro kabely	m	20
Úprava dosavadního základu k zaústění nových kabelů	ks	9
Odvoz přebytečné zeminy zajistí stavba		
Žlaby plastové KZ1, víko, v kříženích se sítěmi	m	50,00
Výkop jámy pro základy pilířů přeloženého RVO,zához	m3	1,50
2) Stožáry, svítidla, skříňky		
Demontáž dosavadního svítidla ze stožáru ke zrušení	ks	1
Demontáž dosavadního svítidla a montáž na nový stožár z vnějšku zdi	ks	9
Demontáž dosavadního svítidla a montáž na přemístěný dosavadní stožár	ks	4
Revize dosavadních přemístěných svítidel	ks	13
Ochrana svítidel ponechaných na stožárech v místě po dobu stavby	ks	8
Výbojka pro všechna svítidla 03-22	ks	21
* Svítidlo s výbojkou SON-T 50W, náklon 15°, k osvětlování komunikací např. MALAGA SGS101-T50W, IP65		
montáž ve výšce 6m na stožár	ks	2
Demontáž dosavadního stožáru k zrušení	ks	1
Demontáž dosavadního stožáru k přemístění	ks	4
Demontáž dosavadního stožáru k uložení do skladu	ks	9
Přemístění dosavadního stožáru do nové pozice	ks	4
Uložení demontovaného stožáru do skladu provozovatele, protokol	ks	9
Nový stožár na opěrné zdi z vnějšku, bezpaticový, pozinkovaný, rozměr podle dosavadních		
Objímka pozinkovaná atypická 2x na stožár z vnějšku z pásnice š.50mm,tl.5mm oblouk na průměr, otvory	ks	18
Vrtání otvorů do bet.stěny, svorníková kotva FBN 12/5x83	ks	36
elektrovýzbroj, zemní svorka, dvířka kovová 100/400,	ks	9
Nový stožár do základu v zemi, bezpaticový, pozinkovaný, rozměr podle dosavadních		
elektrovýzbroj, zemní svorka, dvířka kovová 100/400,	ks	2
Ochranná manžeta na stožár	ks	2
Elektrovýzbroj stožáru pro 2 kabely, 1 svítidlo 2x5xRS16, 1xjistič 6A/B, propojení CYKY 3Cx1,5	ks	10
Elektrovýzbroj stožáru pro 3 kabely, 1 svítidlo 2x5xRS16, 1xjistič 6A/B, propojení CYKY 3Cx1,5	ks	1

	Doplnění svorkovnice do přemístěného stožáru	ks	1
	Doplnění svorkovnice do dosavadního stožáru	ks	1
	Revize elektrovýzbroje v přemístěných stožárech úprava, dotažení, konzervace	ks	4
	Revize elektrovýzbroje v přepojených stožárech úprava, dotažení, konzervace	ks	9
*	Označení svítidel značkou, štítek, číslování	ks	21
	Kompletace stožárů, výstražný štítek, číslování	ks	21
	Popisný štítek na stožár	ks	21
	Přeložka rozvaděče RVO10		
	Manipulace v síti pro vypnutí k přepojení přípojky	hod	8
	Odpojení a připojení přípojky ve skříni HDS	hod	4
	Demontáž dosavadního zapínacího bodu rozvodnice RVO10 s elměrem a přístroji v pilíři	ks	1
	Pilíř s pojistkami 3xPH000/40A,Gg - ukončení přípojky	ks	1
	Pilíř s elektroměrem In=25A, přímé, 3F, bez HDO	ks	1
	Pilíř s rozvodnicí RVO podle schema	ks	1
3)	Kabelové propojení, uzemnění:		
	Demontáž dvířek stožárů pro přístup k elektrovýzbroji	ks	22
	Odpojení kabelů v rozvadči RVO, ve stožárech	ks	58
	Uvolnění kabelů ze základů a dřívků stožárů	ks	58
	Silový kabel CYKY 4B x 16- náhradní přípojka NN	m	20
	Silový kabel CYKY 4B x 16- propojení do stožáru 02	m	20
	Silový kabel CYKY 4B x 16- propojení do stož. 311-10	m	120
	Silový kabel CYKY 4B x 10 - rozvod v Palackého ulici	m	1020
	Ukončení kabelů do 4 x 16	ks	6
	Ukončení kabelů do 4 x 10	ks	52
	Trubka KFL50/41, na kabely v celé trase	m	1180
	pásek uzemňovací FeZn 30/4 do země	m	20
	Vodič uzemňovací FeZn d10	m	970
	Svorka na uzemňovací vodič dvojtě, izolování	ks	58
	Ukončení vodiče FeZn	ks	46
	Popisný štítek na kabel	ks	60
4)	přípravné a doplňující činnosti		
	Vypnutí a zajištění rozvodu VO	hod	8
	doprava a manipulace s materiálem, odpady	soub	1
	Použití jeřábu, mechanismy	soub	1
	dokumentace skutečného provedení	soub	1
	mapování kabelu elektronicky i místopisem, souřadnice	km	1,02
	koordinační činnosti	hod	10
	kompletační práce	hod	10
	Zprovoznění a převzetí rozvodu VO provozovatelem	hod	8
	výchozí revize, měření, protokoly	soub	1