

Název stavby:

**Rekonstrukce ul. Alejnikovova
Ostrava - Zábřeh**

Investor:

**SMO MOb Ostrava-Jih, Horní 791/3
700 30 Ostrava-Hrabůvka**

Objekt:

SO 401 Přeložka VO

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodp.projektant :

Ing.David Klimša

Projektant :

Ing. Vladislav Hurník

05. 2020

Počet stran : 6

a) Identifikační údaje objektuNázev stavby

Rekonstrukce ul. Alejnikovova, Ostrava - Zábřeh

Název objektu

SO 401 Přeložka VO

Místo stavby

kraj Moravskoslezský

město Ostrava – město

k.ú. Zábřeh nad Odrou

ulice Alejnikovova

b) Celkový popis

Součástí stavby rekonstrukce ul. Alejnikovova je nutná přeložka kabelu VO a osvětlení ulice, což je součástí objektu SO 401 Přeložka VO. Projekt navazuje na stavební projekt hlavní stavby.

Podkladem projektu byl projekt k územnímu řízení, který byl proveden na základě projektu stavby rekonstrukce ulice, na základě konzultace s provozovatelem VO firmou Ostravské komunikace a.s a na základě konzultace s projektantem stavby. V rámci stavby je nutno dodržet všechny podmínky uvedené ve vyjádření Ostravských komunikací k projektu.

c) Popis objektu, jeho funkčního a technického řešení

V rámci rekonstrukce komunikace včetně parkovacích stání a chodníku budou přeloženy kabely VO včetně stožárů VO. Na základě požadavku správce veřejného osvětlení se přeložení provede novými kabely a stožáry po celé délce ul. Alejnikovové. Stožáry a kabely se umístí vedle chodníku případně parkovacích stání nebo komunikace. V kabelové trase se jedná převážně o přeložku dvou souběžně vedoucích kabelů. Pro slepou odbočku se doplní jeden stožár VO.

Rozváděč veřejného osvětlení RVO 543 u trafostanice na ul. Alejnikovova je ponechán. Kabelové vývody z rozváděče budou nové. Jedná se o 4 kabelové vývody označené dle výkresu Ostravských komunikací vývody A, B, D, E. Dva vývody označené A (směr ul.Čujkovova) a E (směr ul.Kpt.Vajdy) budou provedeny kabelem CYKY 4x10 a budou propojovat nové stožáry VO na ul. Alejnikovova. Vývod A bude připojený po přechodu komunikací na stávající kabel VO kabelovou spojkou u ul. Čujkovova. Vývod E bude

ukončen ve stávajícím stožáru na ul. Kpt. Vajdy. Dva vývody D (směr ul.Čujkovova) a B (směr ul. Kpt. Vajdy) budou provedeny kabelem AYKY 4x35 a budou připojeny na koncích ul. Alejníkovova na stávající kabel VO kabelovou spojkou.

Navržené stožáry budou pětmetrové bezpaticové ocelové B5m oboustranně žárově zinkované. V projektu pro územní řízení byla navržena svítidla se světelným zdrojem LED nasazená na dřík stožárů stejného typu jako byly navrženy na ul. Chruštinova (dle podkladu správce VO). Dle podkladů výrobce svítidla byl ale původně navržený model *PHILIPS* BGP202 ve výrobě nahrazený novou generací, která nabízí mírně inovovaný design a nižší spotřebu. Optické vlastnosti svítidla novější generace se ale nezměnily.

Nové přeložené kabely budou v terénu a pod chodníkem uloženy v kabelové plastové trubce KOPOFLEX v hloubce 50 cm. Chránička se do výkopu uloží na srovnané dno nebo do vrstvy přesáté zeminy nebo písku. Po uložení se chráničky zasypou vrstvou přesáté zeminy nebo písku o tloušťce aspoň 8cm nad chráničku. Při souběhu a křížení kabelů s ostatními podzemními sítěmi nutno dodržet odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005. Kabelový prostup pod komunikací a pod parkovacím stáním v chráničce bude obetonován a uložen na srovnané betonové dno překopu hloubky 120 cm. Výkopové práce budou prováděny v součinnosti se stavbou. Stávající chodníky, kterými kabelová trasa přechází, je nutné opravit. Před bleskem se kovové stožáry chrání uzemněním páskovým zemničem uloženým na dně výkopu pro kabel. Připojení stožárů k uzemnění se provede zemničem FeZn d = 10mm s vyvedením na stožár v jist. oku se smršťovací zelenožlutou bužírkou jako pasivní ochranou i v betonové patce. Zemnič bude chráněn po celé délce v betonu i 20cm nad povrch a 100cm v zemi.

d) Požadavky na vybavení

Rozvodná soustava : 3 PEN 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochrana : automatickým odpojením od zdroje
každý stožár-doplňujícím pospojováním

Prostor : nebezpečný

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 :

třída AA3 a AA4, AB3 a AB4, AC1, AD3, AE3, AF1, AG1 , AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ2, AR1, AS2, BA1, BC3, BD1, BE1, CB1

Svítidla budou na nových ocelových stožárech přímo na dříku .

Stožár třístupňový jmenovité výšky 5m 9 ks

-nový stožár bude bezpaticový typu B 5m s manžetou s povrchovou úpravou žárovým zinkem s tloušťkou stěny stožáru min.4mm s tím, že u základu musí být silnější. Propojovací kabel ve stožárech mezi svítidlem a stožárovou svorkovnicí (SR 721-OP, IP 40) bude kabely CYKY 3Cx1,5. Stožárová svorkovnice musí umožňovat propojení až 3 kabelů do 35 mm². Stožár bude s nátěrem šedou barvou do výšky 1,4m, vrchní část stožáru bude bez nátěru. Stožár bude očíslovaný.

-bez výložníku

Svítidlo LED typ PHILIPS UniStreet Gen2, BGP281 T25 DX70 /830, CLO, WW 3000K, 3200lm,25,5W 9ks

Náklon svítidel 0°

Dle podkladů výrobce původně navržený model BGP202 byl ve výrobě nahrazený novou generací-viz odstavec c).

Počet demontovaných stožárů VO : 9 ks

Původní svítidla jsou novějšího typu. Navrhují demontáž pro pozdější použití svítidel. Dle požadavku správce VO Ostravské komunikace a.s. jsou svítidla i stožáry navrženy nově.

Napájecí zdroj : stávající RVO 543

Přeložený kabelový rozvod : vývod B a D v zemi v chrániče-kabel AYKY-J 4x35

vývod A a E v zemi v chrániče-kabel CYKY-J 4x10

Kabelová spojka SVCZ 4L 25 AL 1 ks

Kabelová spojka SVCZ 4L 35 AL 2 ks

Ovládání : stávající-impulsem

Veřejné osvětlení je ve správě: Ostravské komunikace, a.s, Ostrava

e) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Rozváděč veřejného osvětlení RVO 543 u trafostanice na ul. Alejníkovova je ponechán. Kabelové vývody z rozváděče budou nové. Jedná se o 4 kabelové vývody označené dle výkresu Ostravských komunikací vývody A, B, D, E. Dva vývody označené A (směr ul.Čujkovova) a E (směr ul.Kpt.Vajdy) budou provedeny kabelem CYKY 4x10 a budou propojovat nové stožáry VO na ul. Alejníkovova. Vývod A bude připojený po přechodu komunikací na stávající kabel VO kabelovou spojkou u ul. Čujkovova. Vývod E bude ukončen ve stávajícím stožáru na ul. Kpt. Vajdy. Nový kabel se zaústí do stožáru v nalezeném stávajícím vstupu základového pouzdra. V případě neprůchodnosti vstupu bude nutné rozbití zabetonovaného základového pouzdra stožáru v místě vstupu a po protažení kabelů se pouzdro betonem zacelí. Kabely nesmí být v základech stožárů zabetonovány. Dva vývody D (směr ul.Čujkovova) a B (směr ul. Kpt. Vajdy) budou provedeny kabelem AYKY 4x35 a budou připojeny na koncích ul. Alejníkovova na stávající kabel VO kabelovou spojkou.

f) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Výstavba veřejného osvětlení v lokalitě nemá na povrchové a podzemní vody podstatný vliv. Realizace záměru stavby nebude mít negativní vliv na povrchové a podzemní vody.

g) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Osvětlení komunikace dle Generelu veřejného osvětlení statutárního města Ostravy musí splňovat třídu osvětlení M6: $L_m = 0,3 \text{ cd/m}^2$ (minimálně), $U_o = 0,35$ (minimálně), $U1 = 0,4$ (minimálně), $f_{TI} = 20\%$ (maximálně). Parkovací stání budou osvětlena třídou osvětlení P4: $E_m = 5 \text{ lx}$ (minimálně), $E_{min} = 1 \text{ lx}$ (minimálně). Chodníky jsou osvětleny novými stožáry VO s minimální třídou osvětlení P6: $E_m = 2 \text{ lx}$ (minimálně), $E_{min} = 0,4 \text{ lx}$ (minimálně). Byl proveden výpočet navrženého osvětlení. Svítidla nasazená na dřík stožáru navrhujeme se světelným zdrojem LED typ dle odstavce d). Osvětlení je projektováno v souladu s normou ČSN CEN/TR 13201 a ČSN EN 124642.

Svítidla jsou uvedena v odstavci d) se závěsnou výškou 5m, uchycení na dřík stožáru, sklon 0° , umístění dle výkresu situace.

Výsledky výpočtu:

Komunikace :

$L_m = 0,3 \text{ cd/m}^2$, $U_o = 0,54$, $U1 = 0,63$, $f_{TI} = 19\%$

Parkoviště:

$E_m = 5,2 \text{ lx}$, $E_{min} = 1,43 \text{ lx}$

Chodník:

$E_m = 2,2 \text{ lx}$, $E_{min} = 1,1 \text{ lx}$

h) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Stavba osvětlení a přeložka kabelů bude prováděna v koordinaci s ostatními objekty stavby. Stavba objektu SO 401 Přeložka VO bude se stavbou ostatních objektů časově provázána. Po dokončení objektu veřejného osvětlení budou dotknuté plochy uvedeny do stavu, aby se mohlo pokračovat s hlavní stavbou. Navrhujeme kabelovou trasu v místech keřů v rámci možností obejít případně bude nutné keře vykácet nebo provést jejich ořez. Dotknuté plochy neřešené v hlavním objektu budou nově ohumusovány a zatravněny.

Při souběhu a křížení kabelu s ostatními podzemními sítěmi nutno dodržet odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005. Výkopové práce budou prováděny ručně, obzvláště v místech křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi budou prováděny ručně. Při křížení silových a slaboproudých kabelů budou kabely v chráničkách ve vzdálenosti do 1m od místa křížení.

Před zahájením prací je nutno nechat vytýčit veškeré inž. sítě nacházející se v dané lokalitě a dbát pokynů jejich správců. Inženýrské sítě na základě dostupných informací byly orientačně zakresleny do situace.

Po dobu stavby veřejného osvětlení bude nutné ponechat v provozu stávající rozvody veřejného osvětlení.

i) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování

Provoz veřejného osvětlení v lokalitě zajišťuje firma Ostravské komunikace a.s., které požaduje tyto závazné podklady k přijímacímu řízení:

- A. Dokumentace v rozsahu umožňující provoz a údržbu VO. Dokumentace musí být opravena dle skutečnosti dodavatelem zřetelně, jednoznačně a trvalým způsobem, včetně změn, data, podpisu, razítka zhotovitele.
- B. Zpráva o výchozí revizi s náležitostmi dle ČSN 33 1500 (332000-6-61)
- C. Protokol o světelně technickém měření úrovně osvětlovací soustavy VO
- D. Geodetické zaměření nového VO (CD ve formátu dgn, dxf nebo dwg a tisk na podkladu katastrální mapy s uvedenými čísly parcel)
- E. Atesty, prohlášení o shodě, návody k obsluze a údržbě zařízení VO
- F. Stavební deník
- G. Digitální fotodokumentace stavby
- H. Doklad o naložení s odpady
- CH. Naložení s demontovaným materiálem VO
- I. Protokol o předání a převzetí prací (POZ) - v protokolu požadujeme uvést mj. počet demontovaných a počet nových světelných míst

Upozornění:

V průběhu stavby bude zván technik správy VO ke kontrole uložení kabelu a prostupu před záhozem, o čemž budou prováděny zápisy do stavebního deníku. Uvedeného technika rovněž upozornit min. 10 dnů předem před zahájením prací, vše dle podmínek k vyjádření Ostravských komunikací a.s. k PD. Musí být dodrženy i další uvedené podmínky-viz vyjádření.

j) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Odpad bude uložen na řádných skládkách s ohledem na druh odpadu. V rámci kolaudačního řízení budou stavebnímu úřadu předloženy veškeré doklady prokazující, že s odpadem bylo nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech.

Stromy, které budou zachovány, budou během stavby chráněny s přihlédnutím k ČSN 83 9061.

Výstavba veřejného osvětlení v lokalitě nemá na životní prostředí podstatný vliv. Realizace záměru stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí, obyvatelstvo a veřejné zdraví. Projektant garantuje, že vlivem realizace objektu VO nedojde k překročení

hygienických hlukových limitů v chráněných venkovních prostorech stavby dle Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a to v době denní i noční.

Základní ochrana elektrického zařízení před úrazem elektrickým proudem je provedena dle čl. b) této technické zprávy. Ochrana vedení před přetížením a zkratem je provedena pojistkami dle ČSN 33 2000. K danému elektrickému zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Během výstavby i při využívání objektu je nutno dodržovat veškeré zákonné bezpečnostní předpisy, zejména:

- zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zákona č. 159/1992 Sb., (úplné znění zákona č. 396/1992Sb.), ve znění zákona č. 47/1994 Sb.
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů a na ně navazující nařízení vlády
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., částečně zrušená vyhláškou č.192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění zákona č. 309/2006
- vyhláška Ministerstva práce a sociálních věcí č.73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, částečně zrušená vyhláškou č.502/2006 Sb.
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

V případě, že by se v průběhu stavebních prací vyskytly z hlediska bezpečnosti práce mimořádné stavy, určí příslušný dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečné práce a seznámí s nimi všechny pracovníky, kterých se tato opatření týkají. Zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí.

Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je nutné dodržovat veškeré platné normy a interní předpisy týkajícími se bezpečnosti práce na všech zařízeních, se kterými musí být obslužný personál prokazatelně seznámen.

V Ostravě srpen/2020

Vypracoval: Ing. Vladislav Hurník