

REGENERACE SÍDLIŠTĚ ŠALAMOUNA
4. ETAPA – ČÁST „4B“
SO-03 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

F. DOKUMENTACE OBJEKTU

Název stavby	Regenerace sídliště Šalamouna, 4. etapa – část „4B“ – SO-03
Investor	SMO, Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz
Projektant SO-03	PTD Muchová s.r.o.
Stupeň	Projektová dokumentace provedení stavby (DPS)
Datum	leden 2013

OBSAH**2.1 Technická zpráva****2.2 Výkresová část****2.1 Technická zpráva****a) Popis objektu, jeho funkčního a technického řešení****Popis objektu**

Předmětem stavebního objektu SO-03 je přeložka stávajícího zařízení veřejného osvětlení na ul. Petra Kříčky v ostravském městském obvodu Moravská Ostrava a Přívoz v rozsahu plánovaných stavebních úprav v rámci stavby „Regenerace sídliště Šalamouna – 4. Etapa – část „4B““. V rámci SO-03 budou na nová místa přeloženy 4 ks silničních stožárů VO s jednoramenným výložníkem a svítidlem, nově doplněny budou 2 ks silničních stožárů VO s jednoramenným výložníkem a svítidlem a demontován bude 1 ks sadového stožáru VO se svítidlem. Projektová dokumentace SO-03 je zpracována s náležitostmi dokumentace pro stavební řízení dle vyhl. č. 499/2006 Sb., v platném znění.

Zatřídění stavebního objektu dle klasifikace stavebních objektů

Veřejné osvětlení: 828.75.1.5

Hlavní technické údaje

Napěťová soustava	3x400/230V TN-C-S
Určení sítě:	
- rozvod VO	3PEN stř. 50Hz, 400/230V, TN-C
- svody ke svítidlům	1NPE stř. 50Hz, 230V, TN-S
Prostředí dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/Z1	nebezpečné (práce na zařízení VO je možno provádět pouze v době působení vnějšího vlivu kategorie AD maximálně AD1) vnější vlivy určeny Protokolem č. 1/2011 – originál uložen na OK, a.s.: AA3 a AA4, AB3 a AB4, AC1, AD3, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN2, AP1, AQ2, AR1, AS2, BA1, BC3, BD1, BE1, AT2, AU1
Minimální krytí el. předmětů	svítidla - silniční IP 65 rozdávěče, skříňky apod. - IP44 / IP2X živé části ve stožárech - IP43 (při uzavřených dvířkách stožárů) - IP2X (při otevřených dvířkách stožárů)
Ochranné opatření	automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 411
Ochrana před atmosférickým přepětím dle ČSN EN 62305, ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 - zemněním	

Technický popis**Nové zařízení VO:**

Montáže zařízení VO budou provedeny dle výkresů 2.2.1 a 2.2.2. Nové zařízení VO bude napojeno ze stávajícího rozvodu VO napájeného ze stávajícího zapínacího rozváděče RVO 129 na ul. Petra Kříčky.

Z důvodů prováděných úprav zpevněných ploch a komunikací je potřeba přeložit 4 ks kompletních světelných míst tvořených silničními osvětlovacími stožáry VO jmenovité výšky 10 m s jednoramennými výložníky a svítidly. V přeložených stávajících silničních svítidlech budou osazeny nové světelné zdroje – vysokotlaké sodíkové výbojky 100 W (E40, světelný tok 10,7 klm, tvar trubice T). Všechna překládaná stávající svítidla budou před montáží vyčištěna a budou umyty jejich optické části.

Z důvodu dodržení požadovaných světelně technických parametrů na upravené komunikaci ul. Petra Kříčky je potřeba provést doplnění 2 ks světelných míst. Jedná se o světelná místa označená ve výkrese 2.2.1 čísly 4 a 4/1. Tato světelná místa budou tvořena třístupňovými ocelovými osvětlovacími bezpaticovými stožáry B10m (jmenovitá výška 10 m, $\varnothing 168/114/89$ mm, $T_{\min}=1,24$ kN, nadzemní výška dříku 8,2 m, délka dříku určená k vetknutí do země 1,5 m, celková délka dříku 9,7 m, oboustranné žárové zinkování celého stožáru, zesilovací manžeta v místě vetknutí do země, dvířka 100x400 mm, spodní okraj dvířek 600 mm nad úrovní vetknutí) s jednoramennými výložníky V1/2500 (pro osazení na dřík $\varnothing 89$ mm, celé žárově zinkované, vyložení 2,5 m, rameno $\varnothing 60$ mm, výložník zajišťuje na popsáných stožárech závěsnou výšku svítidel 10 m, úhel vyložení nezatíženého výložníku 4°) a výbojkovými svítidly Riviera 1 AGP.G SHP 100 W s vysokotlakými sodíkovými výbojkami 100 W (E40, provedení T, 10,7 klm). Vzhled a technické vlastnosti nových světelných míst, tj. stožárů a výložníků musí vzhledem k začlenění mezi stávající světelná místa odpovídat stávajícím stožárům a svítidlům. Rovněž nastavení vyzařování světelného toku v nových svítidlech musí odpovídat charakteristice vyzařování ve stávajících svítidlech. Z těchto důvodů jsou v PD SO-03 specifikovány konkrétní požadavky na stožáry, výložníky a svítidla na nová světelná místa.

V nových stožárech VO budou osazeny elektrovýzbroje, které musí zajistit požadované krytí živých částí při uzavřených dvířkách stožárů IP43, při otevřených dvířkách stožárů musí zajišťovat krytí min. IP2X. V elektrovýzbrojích budou osazeny pojistky 6 A/gG. Použité elektrovýzbroje musí umožňovat propojení ochranných vodičů s dříky stožárů. Svody od nových svítidel k elektrovýzbrojím ve stožárech budou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5 mm². Nové i přeložené stožáry budou vůči komunikacím orientovány tak, aby dvířka stožárů byla situována proti směru jízdy vozidel v přilehlém jízdním pruhu nebo na straně odvrácené od komunikace (po dohodě se správcem veřejného osvětlení). Nová i přeložená svítidla budou na výložnících osazena bez dodatečného sklonu.

Kabelové rozvody VO budou v trase překládaného zařízení VO položeny nové. Nové kabelové rozvody VO budou provedeny kabely CYKY-J 4x16 mm², impulsní kabel bude CYKY-J 5x2,5 mm² (viz výkres 2.2.2). Napojení nových kabelů VO na stávající kabely bude provedeno pomocí smršťovacích kabelových spojek nn (viz výkres 2.2.2).

Po celou dobu realizace stavby nesmí být bez předchozího písemného projednání se správcem VO omezena funkčnost stávajícího zařízení VO. Nové zařízení VO lze uvést do provozu pouze se souhlasem správce VO.

Nátěry:

Nové stožáry VO i výložníky budou dodány v povrchové úpravě s oboustranným žárovým zinkováním a budou natřeny stejným způsobem, jako je proveden nátěr překládaných stávajících stožárů, tj. základním nátěrem na zinkovaný povrch a dvěma vrstvami vrchního nátěru – dříky do výšky 1,4 m nad zemí barvou šedou (RAL 7046), zbývající části dříků a výložníky barvou stříbrnou (RAL 9006). Na stávajících stožárech VO bude v místech poškození nátěru provedena oprava vrchního nátěru (předpokládaný rozsah 20% z povrchu stožárů). Číslování stožárů ve výkresech je pouze pracovní, čísla jednotlivých stožárů a způsob číslování budou při realizaci stavby upřesněny zástupcem správce zařízení VO. Číslování stožárů bude provedeno barvou černou (RAL 9005), velikost číslic i písmen 70 mm, ve výšce 2,2 m nad terénem, kolmo ke komunikaci. Dvířka dotčených stožárů budou označena výstražnými blesky v souladu s přísl. normou. Očíslování stožárů a označení dvířek bude provedeno i u překládaných stožárů, před provedením očíslování bude provedeno zatření původních čísel stříbrnou barvou.

Ovládání VO:

Nové a přeložené zařízení VO bude napojeno z rozvodů stávajícího zapínacího rozváděče RVO 129. Na stávající způsob spínání a ovládání VO v dotčené lokalitě nemá realizace stavby vliv. Po projednání se správcem VO impulsní kabel od RVO 129 směrem do RVO 126 bude v rozsahu prováděných úprav VO v nové trase uložen nově (CYKY-J 5x2,5 mm²) a bude naspojován na stávající impulsní kabel.

Ochranné opatření:

Je navrženo automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 411. Všechny neživé části budou propojeny s ochranným vodičem (dle čl. 411.3.1.1) a toto spojení musí splňovat přesně stanovené podmínky odpovídající způsobu uzemnění sítě. Pro požadovanou dobu odpojení od zdroje byla kontrolována impedance poruchové smyčky s ohledem na použité jistící přístroje. Na dotčeném vývodu RVO 129 budou osazeny válcové pojistky 14x51 mm jmenovitého proudu 16 A charakteristiky gG.

Uzemnění, ochrana proti přepětí, před bleskem:

Nové a přeložené osvětlovací stožáry budou uzemněny zemniči (drát FeZn Ø10 mm), které spojují vždy min. dva stožáry VO rozebíratelným spojením pro měření zemního odporu. Zemnič bude uložen na dně výkopu v rostlé zemině v hloubce min. 50 cm. Na tento zemnič se vodivě propojí příslušné stožáry a bude také sloužit k přizemnění kabelového vedení dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-54 ed. 2. Přerušené stávající zemniče budou napojeny na nové zemniče pomocí spojovacích svorek. Při průchodu zemniče základem stožáru bude zemnič po celé délce uložen v betonu a v přechodových úsecích v délkách min. 20 cm nad povrch a min. 100 cm v zemi chráněn pasivní antikorozi ochranou dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 a bude opatřen zž smršťovacím náplekem. Zemní svorky budou řádně označeny dle přísl. normy.

Demontáže:

Rozsah demontáží stávajícího zařízení VO je zřejmý z výkresu 2.2.1. V rámci SO-03 budou kompletně demontovány 5 ks stávajících světelných míst na ul. Petra Kříčky, která jsou v kolizi s plánovanými stavebními úpravami. S demontovaným zařízením je nutno nakládat s maximální opatrností, silniční stožáry jmenovité výšky 10 m, výložníky, svítidla, elektrovýzbroje s jistěním i svodové kabely budou následně využity na přeložených světelných místech. Kompletně demontovaný sadový stožár bude včetně svítidla, elektrovýzbroje a svodového kabelu odevzdán správci VO. Světelné zdroje z překládaných svítidel budou zlikvidovány v souladu s předpisy o likvidaci odpadů.

Postup demontáže stávajícího zařízení VO je závislý na postupu výstavby souvisejících stavebních objektů a bude před zahájením stavby dohodnut se správcem zařízení VO. Je nutno zajistit, aby při realizaci SO-03 byl v max. možném rozsahu zachován provoz stávající osvětlovací soustavy. V místech demontáží stávajících stožárů VO bude provedena kompletní demontáž základů stožárů – základy stožárů budou odkopány, beton bude rozbit, stožáry bez poškození demontovány, jámy budou zaházeny tříděnou struskou a zásypy budou zhutněny. Definitivní úpravy povrchů v místech demontáží stožárů nejsou předmětem SO-03.

Před zahájením demontáží projedná zhotovitel se správcem VO způsob nakládání s demontovaným materiálem, o čemž bude proveden zápis. Na základě tohoto zápisu předá požadovaný materiál správci VO (pozor, při demontáži nepoškodit), ostatní zlikviduje v souladu se zákonem o odpadech a vlastní směrnici o nakládání s odpady.

Zemní práce

Před zahájením prací je nutno zajistit vytyčení všech stávajících inženýrských sítí jejich operativními správci. Dodavatel prokazatelně seznámí pracovníky, kteří budou výkopové práce provádět, s polohou těchto sítí. Pozor! V zakreslených trasách se může nacházet větší množství kabelů! Minimálně 14 dní před zahájením stavby uvědomí dodavatel stavby jednotlivé správce inženýrských sítí o zahájení prací. Výkopové práce provádět pouze ručně! Při provádění výkopů pro základy stožárů musí zhotovitel vhodným způsobem zajistit bezpečnost pracovníků proti sesuvu zeminy do výkopu dle příslušných předpisů. Při pokládání kabelů a stavbě stožárů je nutno respektovat zákon č. 458/2000 Sb., v platném znění, ČSN 73 6005, ochranná pásma inženýrských sítí a další související zákony, vyhlášky, předpisy a technické normy. Trasy výkopové rýhy a umístění stožárů mohou být potvrzeny až po skutečném vytyčení všech dotčených inženýrských sítí na místě samém jejich operativními správci. Vzdálenost líců nových stožárů VO od okrajů komunikací musí být větší než 0,5 m.

Vzorové řezy uložení kabelu VO v zemi a křížení kabelu VO s cizími inž. sítěmi jsou uvedeny ve výkresech vzorových řezů 2.2.4 a 2.2.5. Vzorový řez křížení kabelu VO s horkovodem je ve výkrese 2.2.6. Vzory provedení základů nových a přeložených osvětlovacích stožárů jsou na výkresech 2.2.3., Navržená trasa výkopu vychází z podkladů o vedení ostatních inž. sítí, vlastnictví pozemků a ze zjištění při průzkumu terénu.

Kabely VO budou v zeleni i v chodníku uloženy ve výkopu 35x50 cm v červených ochranných trubkách HDPE/LDPE Ø75 mm (impulsní kabel v ochranných trubkách HDPE/LDPE Ø50 mm), nad kterými bude umístěna červená výstražná fólie, která plní funkci výstrahy při následných výkopových pracích v místech uložení kabelového vedení VO. Na dně kabelové rýhy v hloubce min. 50 cm budou v souladu se schématem rozvodu uloženy zemniče FeZn Ø10 mm. Do výkopu se chráničky pro kabely kladou na srovnané dno výkopu do vrstvy písku (chodníky a zpevněné plochy), případně přesáté zeminy (volný terén). Po uložení se chráničky s kabely zasypou vrstvou stejného materiálu o tloušťce 8 cm nad povrch chráničky a zbytek rýhy bude dosypán zeminou (volný terén) nebo tříděnou struskou (chodníky, zpevněné plochy) - po spodní hranu definitivních povrchových úprav. Zásyp je nutno řádně hutnit po vrstvách 20 cm. Trasa se označí červenou folií z plastické hmoty, jejíž provedení a umístění

musí odpovídat ČSN 73 6006. V místě kabelových spojek spojky bude provedena dodatečná mechanická ochrana (cihly). Definitivní úpravy povrchů nejsou předmětem SO-03.

Prostup pod ul. Petra Křičky bude provedeny překopem - ve výkopu 50x120 cm na podkladovém betonu (10 cm) budou umístěny 2 ks chráničky HDPE Ø110 mm, chráničky budou obetonovány, ve výšce 30 cm nad chráničkami bude položena červená výstražná fólie. Zásyp výkopové rýhy bude proveden z tříděné strusky (řádně zhutněné). Následně bude provedeno obnovení betonové podkladové vrstvy komunikace. Rozbití a uvedení asfaltového povrchu vozovky do původního stavu není předmětem SO-03. Překopy komunikací je nutno provádět v koordinaci s postupem výstavby tak, aby byl v max. možné míře zajištěn provoz na dotčených komunikacích či chodnících.

Chráničky budou spojovány originálními spojkami, dodávanými výrobcem chrániček, rezervní trubky v prostupech budou na koncích opatřeny originálními víčky, konce trubek s kabely a spoje chrániček budou zajištěny proti zanášení. Materiál a provedení chrániček musí být vhodné pro dané použití (mechanická odolnost a teplotní odolnost dle stanovených vnějších vlivů). V místech, kde kabely nelze chránit ochrannou trubicí, bude provedena dodatečná mechanická ochrana kabelů (cihly). Veškeré práce budou prováděny v souladu s vyjádřením správců jednotlivých inženýrských sítí, orgánů státní správy a vlastníků dotčených parcel.

Použité předpisy a normy

Právní předpisy:

Zákon č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 17/2003 Sb., nařízení vlády č. 616/2006 Sb., nařízení vlády č. 173/1997 Sb., nařízení vlády č. 163/2002 Sb., nařízení vlády č. 179/1997 Sb., zákon č. 174/1968 Sb., zákon č. 458/2000 Sb., zákon č. 47/1994 Sb., zákon č. 13/1997 Sb., vyhláška č. 104/1997 (vyhláška č. 300/1999 Sb. a 355/2000 Sb.), zákon č. 361/2000 Sb., vyhláška č. 30/2001 Sb., zákon č. 309/2006 Sb., zákon č. 133/1985 Sb., zákon č. 185/2001 Sb., zákon č. 114/1992 Sb., vyhláška č. 398/2009 Sb., vyhláška č. 381/2001 Sb., vyhláška č. 383/2001 Sb., vyhláška č. 268/2009 Sb., vyhláška č. 269/2009 Sb., nařízení vlády č. 17/2003 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb., vyhláška č. 501/2006 Sb., zákon č. 183/2006 Sb., vyhl. č. 501/978 Sb., vyhl. č. 73/2010 Sb., zák. č. 127/2005 Sb. – vše v platném znění.

Technické normy:

ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, ČSN 33 2000-4-43 ed. 2, ČSN 33 2000-4-45, ČSN 33 2000-4-46 ed.2, ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-481, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2000-5-537, ČSN 33 2000-5-53, ČSN 33 2000-5-54 ed. 2, ČSN 33 2000-5-56 ed. 2, ČSN 33 2000-6, ČSN 33 2000-7-714, ČSN 33 0166 ed. 2, ČSN 33 0360, ČSN 33 1500, ČSN 33 3210, ČSN 33 3301, ČSN 33 3320, ČSN EN 50341-1,2, ČSN EN 50423-1,2, ČSN 35 9754, ČSN 73 6005, ČSN 73 6006, ČSN 73 6100, ČSN 73 6101, ČSN 73 6102, ČSN 73 6110, ČSN 73 6201, ČSN 73 7507, ČSN ISO 3864 (01 8010), ČSN EN 22063, ČSN EN 40-1 až 7, ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3, ČSN EN 13201-4 včetně změn, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 60529, ČSN EN 60446 ed. 2, ČSN EN 60662, ČSN EN 61167, ČSN EN 62035-1 ed. 2, ČSN EN 62305-2, ČSN EN 62305-3 ed. 2, ČSN EN 62305-4 ed. 2, ČSN EN 206-1, OEG 34 8220, ČSN 83 9061, ČSN EN 12007-1-4, ČSN ISO 3864-1

Ostatní předpisy:

TKP 15, TP 84, TP 98, TP 124, TP 146, TPG 702 01, TPG 702 04, Doporučení ESČ 33.02.98, Doporučení ESČ 00.02.94

Závazné doklady k přijímacímu řízení:

1. Kompletní dokumentace SO-03. Dokumentace musí být opravena dle skutečného stavu dodavatelem stavby zřetelně, jednoznačně a trvanlivým způsobem a musí být opatřena podpisem a razítkem zhotovitele.
2. Atesty, prohlášení o shodě, návody k obsluze a údržbě komponent zařízení VO.
3. Zpráva o výchozí revizi s náležitostmi dle ČSN 33 1500, 33 2000-6-61 ed. 2. (33 2000-6)
4. Geodetické zaměření SO-03 na podkladu katastrální mapy s uvedením katastrálních čísel ve trojím vyhotovení včetně elektronické formy ve formátu dgn, dxf nebo dwg.
5. Digitální fotodokumentace SO-03.
6. Doklad o naložení s demontovaným materiálem VO

7. Doklady o naložení s odpady
8. Stavební deník
9. Protokol o předání a převzetí prací s uvedením počtu demontovaných a nových světelných míst
10. Světelně technické měření

b) Požadavky na vybavení

Mimo požadavky uvedené v této PD nejsou na vybavení žádné zvláštní požadavky. K veškerému použitému materiálu a komponentám doloží zhotovitel SO-03 prohlášení o shodě, případně atesty.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Nové zařízení VO bude napojeno na stávající rozvody VO stávajícího zapínacího rozváděče RVO 129. SO-03 respektuje stávající a nově navrhovanou dopravní a technickou infrastrukturu a nevyvolá přeložky stávajících staveb ani jiných inženýrských sítí.

d) Vliv stavby na povrchové a podzemní vody

Realizací stavby nedojde ke znečištění podzemních a povrchových vod. Veškerá případná manipulace s vodami závadnými látkami v době stavby bude prováděna tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami. Realizací stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v předmětné lokalitě. Povinností firem je mít montážní vozidla v dobrém technickém stavu, nesmí docházet k samovolným únikům olejových náplní.

e) Údaje o zpracovaném technickém výpočtu

V rámci zpracování dokumentace SO-03 byly provedeny světelně technické výpočty, na jejichž základě byl proveden návrh osvětlovací soustavy. Základní požadavky na použité komponenty osvětlovací soustavy jsou uvedeny v této projektové dokumentaci.

Požadované hodnoty pro osvětlení:

Zatřídění komunikace do tříd osvětlení dle přílohy Generelu VO SMO a požadované parametry pro tyto třídy komunikací dle ČSN EN 13201-2:

komunikace	třída osvětlení	\bar{E}	E_{\min}
ul. Petra Křičky	S4	min. 5 lx	min. 1 lx
odstavné plochy pro motorová vozidla	S5	min. 3 lx	min. 0,6 lx
chodníky pro pěší	S6	min. 2 lx	min. 0,6 lx

Světelně technický výpočet

ul. Petra Křičky (mezi stožáry č. 6 a č. 7):

šířka komunikace	6,0 m
soustava	jednostranná
svítidla	Riviera 1 100W - stávající
zdroje	vysokotlaké sodíkové výbojky 100 W
poloha zdroje	V4L2
závěsná výška	10,0 m
rozteč	35,0 m
\bar{E}	6,2 lx
E_{\min}	2,8 lx

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Přípravné práce

Před předáním staveniště SO-03 je nutno vytýčit všechny podzemní inženýrské sítě a o tom bude proveden zápis do stavebního deníku.

Předání staveniště

Investor předá dodavateli SO-03 staveniště v takovém stavu, aby dodavatel mohl započít práce podle schválené dokumentace a podle podmínek dohodnutých v uzavřené smlouvě o dílo.

Průběh prací

Veškeré práce budou prováděny v souladu s platnými zákony, technickými normami a souvisejícími předpisy platnými v době realizace stavby. Ve smlouvě o dílo bude dohodnuto mezi zadavatelem a zhotovitelem stavby, které normy a předpisy jsou pro tuto stavbu závazné. Nesmí být opomenuty bezpečnostní předpisy a nařízení. Je nutno dodržet ustanovení zák. č. 309/2006 Sb., v platném znění. Budoucí provozovatel bude po zhotoviteli požadovat atesty použitých prvků.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích

Zařízení VO bude provozováno dle schváleného plánu provozu VO v Ostravě (zajišťují Ostravské komunikace, a.s.). Povinností vlastníka zařízení je provozovat zařízení v takovém technickém stavu, aby neohrožovalo bezpečnost osob, zvířat a majetku. Požadavky na použité materiály jednotlivých komponent zařízení jsou uvedeny v bodě a) této technické zprávy.

Energetická bilance

Příkon stávajícího VO	$P_{istáv}$	=	0,545 kW
Příkon nového VO	$P_{inový}$	=	0,690 kW
Spotřeba el. energie stávajícího VO	W_{rokst}	=	2 262 kWh / rok
Spotřeba el. energie nového VO	W_{rokn}	=	2 863 kWh / rok
Zvýšení instalovaného příkonu soustavy VO	ΔP_i	=	0,145 kW
Zvýšení spotřeby el. energie soustavy VO	ΔW_{rok}	=	601 kWh / rok

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Nové stožáry VO jsou umístěny v zeleni nebo ve zpevněné ploše, kabelový rozvod VO je v celé trase uložen v zemi. V případě, že je stožár VO potřeba umístit v chodníku nebo zpevněné ploše, je vždy dodržena min. volná průchozí šířka větší než 1,5 m a stožár VO bude označen jako pevná překážka kontrastním pruhem v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., v platném znění. Po dobu provádění stavby budou veškeré výkopy řádně zajištěny.

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Zásahy do veřejné zeleně

Všichni pracovníci se musí při své terénní činnosti chovat ohleduplně k okolnímu prostředí, zejména nevjíždět montážními vozy na ozeleněné plochy, při pohybu montážního koše neolamovat větve stávajících stromů apod. Realizací SO-03 nedojde k zásahům do stávající zeleně.

Způsob likvidace odpadů

Při provádění prací dojde ke vzniku odpadu, který je nutno likvidovat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., vyhláškou č. 381/2001 Sb a vyhláškou 383/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Při stavbě lze předpokládat vznik těchto, převážně demoličních, odpadů:

kód odpadu	název	Druh odpadu	množství	další nakládání s odpadem
20 01 21	zářivka a jiný odpad obsahující rtuť	nebezpečný	5 ks	spec.likvidace
20 01 27	barvy a obaly s jejich zbytky	nebezpečný	do 5 kg	spec.likvidace
17 01 01	beton	ostatní	do 5 m ³	skládka
17 04 10	kabely	ostatní	do 100 m	spec.likvidace
17 05 04	zemina nebo kameny	ostatní	do 5 m ³	skládka
17 09 04	směsné stavební a demol. odpady	ostatní	do 2 m ³	skládka

Původce odpadů (dodavatel stavby) musí shromažďované odpady vytřídit podle druhů a kategorií a musí vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi. Odpady musí být předány pouze subjektu, který je oprávněn k nakládání a zpracování příslušných druhů odpadů. Tuto skutečnost je nutno doložit.

Nebezpečné odpady:

S nebezpečnými odpady vzniklými při stavební činnosti lze nakládat jen se souhlasem příslušného správního úřadu dle § 16 odst. 3 zákona o odpadech. Tyto odpady musí být zajištěny proti odcizení a neoprávněné manipulaci s ním.

Ostatní odpady:

Při výkopových pracích vznikne přebytek vykopané zeminy tř. 4, která bude odvezena na skládku nebo bude jinak využita při stavebních úpravách.

Bezpečnost práce

Veškeré práce budou prováděny v souladu s příslušnými platnými technickými normami a souvisejícími předpisy platnými v době realizace stavby. Ve smlouvě o dílo bude dohodnuto mezi zadavatelem a zhotovitelem stavby, které normy a předpisy jsou pro tuto stavbu závazné. Nesmí být opomenuty bezpečnostní předpisy a nařízení. Pro ochranu před úrazem el. proudem je navrženo ochranné opatření automatickým odpojením od zdroje v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a dalšími příslušnými normami. Krytí elektrických předmětů musí odpovídat danému prostředí a podmínkám, kvalifikace pracovníků musí odpovídat prováděným úkonům na zařízení. Ochrana proti dotyku živých částí bude zajištěna polohou a krytím. Označení vodičů musí odpovídat ČSN 33 0166 ed. 2. Montážní práce, údržbu, opravy a obsluhu mohou provádět na elektrickém zařízení pouze pracovníci s příslušnou odbornou způsobilostí dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., v platném znění. Pracovníci jsou povinni používat předepsané pracovní pomůcky a prostředky. Je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy pro práci ve výškách. Je nutno dbát zvýšené opatrnosti a dodržovat důsledně veškeré předpisy, nařízení a podmínky pro práci v blízkosti zařízení pod napětím.

Požární bezpečnost

Stavba VO tvoří zvláštní druh staveb, pro které platí příslušné ČSN, a na které se nevztahuje ČSN 73 0802. Činnosti a objekty se zvýšeným požárním nebezpečím jsou specifikovány v zákoně č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění. Umístění zařízení VO nijak neomezuje nebo neznemožňuje evakuaci osob a zvířat při požáru a bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

SO-03 nepodléhá posouzení a schválení Krajským hygienikem. Provoz veřejného osvětlení nemá za předpokladu pravidelné údržby a revizí a při bezodkladném odstraňování zjištěných závad negativní vliv na zdraví osob a zvířat ani na kvalitu životního prostředí. Realizace SO-03 nemá negativní vliv na životní prostředí.

Bezpečnost při užívání

SO-03 se nachází ve veřejně přístupných prostorech. Manipulovat se zařízením VO mohou pouze pověřené osoby s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. č. 50/1978 Sb., v platném znění. Při realizaci stavby musí být dodrženy veškeré platné předpisy, nařízení, vyhlášky a technické normy. Před uvedením do provozu musí být zařízení VO podrobena výchozí revizi el. zařízení. Zařízení VO musí být průběžně pravidelně udržováno ve vyhovujícím technickém stavu, v pravidelných intervalech daných příslušnou normou musí být prováděny periodické revize el. zařízení. Zjištěné závady je nezbytné neprodleně odstraňovat. Při zatřídění prostředí, v němž je zařízení VO umístěno, jako prostředí nebezpečného je možno práce na zařízení VO provádět pouze tehdy, působí-li vnější vlivy max. AD1.

2.2. Výkresová část

- 2.2.1 Situace a vytýčení stavby
- 2.2.2 Schéma rozvodu VO
- 2.2.3 Provedení základů osvětlovacích stožárů výšky 10 m
- 2.2.4 Vzorové řezy uložení kabelu VO
- 2.2.5 Vzorové řezy křížení kabelu VO
- 2.2.6 Křížení kabelu VO s horkovodem