

S T U D I E

REKONSTRUKCE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
FRANTIŠKOV + OKOLÍ ÚMOB SLO

Ostrava, městský obvod Slezská Ostrava

Objednatel: Statutární město Ostrava
Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava

Zpracovatel: PTD Muchová, s.r.o.
Olešní 313/14, 712 00 Ostrava

Vypracoval: Ing. Petr Gavlovský, Ing. Radim Gřes

Schválil: Ing. Alena Muchová

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2. ODŮVODNĚNÍ ZÁMĚRU NA REKONSTRUKCI VO	3
2.1. ZDŮVODNĚNÍ NUTNOSTI STAVBY	3
2.2. ZDŮVODNĚNÍ TECHNICKO-EKONOMICKÉ KONCEPCE	4
3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
3.1. ZÁKLADNÍ POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU VO	4
3.2. POPIS NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ	4
3.2.1. Světelně technické výpočty	5
3.3. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ, VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	6
3.4. KOORDINACE STAVBY VO S JINÝMI STAVBAMI	6
3.5. ČLENĚNÍ STAVEB	7
3.5.1. Odůvodnění navrženého členění	7
3.5.2. Vymezení oblasti jednotlivých staveb	7
4. TECHNICKÉ ÚDAJE	9
4.1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	9
4.2. ENERGETICKÁ BILANCE	9
4.3. INSTALOVANÉ PŘÍKONY ZAPÍNAČÍCH ROZVÁDĚČŮ RVO	9
5. NÁVRH NOVÉHO VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ	10
5.1. ROZSAH REKONSTRUKCE VO	10
5.2. ZAPÍNAČÍ ROZVÁDĚČE A JEJICH NAPÁJENÍ	10
5.3. OVLÁDÁNÍ RVO A ŠÍŘENÍ IMPULSU	10
5.4. ŘEŠENÍ OSVĚTLOVACÍCH SOUSTAV	10
5.4.1. Výběr svítidel a stožárů	10
5.4.2. Technický popis jednotlivých staveb	11
6. POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ STAVBY	13
6.1. ZÁSADY ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	13
6.2. ČASOVÝ POSTUP PROVÁDĚNÍ STAVBY	13
6.3. POŽADAVKY Z HLEDISKA PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PO DOBU PROVÁDĚNÍ STAVBY, OCHRANA ZELENĚ	13
7. PŘÍLOHY	14
8. VÝKRESOVÁ ČÁST	15
9. DOKLADY O PROJEDNÁNÍ	16

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Studie „Rekonstrukce veřejného osvětlení Františkov + okolí ÚMOB SLO“
Místo stavby:	Statutární město Ostrava, městský obvod Slezská Ostrava
Název a sídlo zadavatele:	Statutární město Ostrava, Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava
Zpracovatel:	PTD Muchová, s.r.o. Olešní 313/14, 712 00 Ostrava - Muglinov

2. Odůvodnění záměru na rekonstrukci VO

2.1. Zdůvodnění nutnosti stavby

Předmětem plánované rekonstrukce veřejného osvětlení v Ostravě v městském obvodu Slezská Ostrava, je zařízení veřejného osvětlení v oblasti ohraničené ul. Těšínská (mimo rekonstrukci), ul. Českobratrská (mimo rekonstrukci), ul. Michálkovická (mimo rekonstrukci) a ul. Keltičkova (mimo rekonstrukci) a dále na ul. Kmetská, ul. Prokopská, části ul. Na Burni a části ul. Na Baranovci. Podrobné vymezení rozsahu studie je zřejmé z výkresové části.

Stávající zařízení VO určené k rekonstrukci bylo postupně vybudováno z v letech 1975 až 1985, převážná část mezi roky 1975 až 1980. Rekonstrukce zařízení VO byla v době jeho výstavby plánována po 25 letech, to znamená v letech 2000 – 2010, při uvažování prodloužené životnosti stožárů VO na 30 let by měla být rekonstrukce zařízení VO provedena v letech 2005 - 2015. Z toho je zřejmé, že převážná část zařízení VO v oblasti je již za hranicí své životnosti a může pro své okolí představovat bezprostřední nebezpečí, údržba tohoto zařízení je již značně finančně náročná.

V zájmovém území studie se rovněž nachází zařízení VO za hranicí své životnosti (např. část ul. Na Baranovci ul. Záměstní apod.), které nebylo do plánované rekonstrukce zahrnuto. Jedná se o zařízení VO, jehož rekonstrukce je podmíněna realizací souvisejících staveb a v rámci PD těchto staveb je nové zařízení VO již navrženo. Vzhledem ke stáří a technickému stavu tohoto zařízení VO je nutno ze strany správy VO věnovat do doby realizace příslušných staveb zvýšenou pozornost technickému stavu tohoto stávajícího zařízení VO, případně učinit opatření umožňující bezpečné provozování zařízení.

2.2. Zdůvodnění technicko-ekonomické koncepce

Studie rekonstrukce VO koncepčně a uceleně řeší nové veřejné osvětlení v celé dotčené oblasti. Z komunikací dotčených rekonstrukcí VO v rámci studie mají z hlediska hustoty dopravy největší význam ul. Michálkovická a ul. U Staré Elektrárny. Dále se v bezprostřední blízkosti dotčené oblasti nacházejí dopravně důležité a frekventované komunikace ul. Bohumínská, ul. Michálkovická a ul. Československá. Ostatní motoristické komunikace v dotčené oblasti mají charakter průjezdních a přístupových komunikací k individuální nebo hromadné bytové zástavbě nebo k občanské vybavenosti. Celkově bude osvětlováno cca 4,91 km komunikací (motoristických komunikací, chodníků apod.) Rekonstrukce veřejného osvětlení bude po dohodě se správcem VO rozdělena do 3 samostatných staveb. Studie řeší rozsah jednotlivých staveb a jejich pořadí s ohledem na stav a stáří stávajícího zařízení VO, návaznosti mezi jednotlivými stavbami apod. Plánované stavby SMO nebo jiných investorů, zjištěné v zájmovém území studie, jsou ve studii respektovány a nové zařízení VO je navrženo s ohledem na tyto stavby.

3. Základní údaje

3.1. Základní popis stávajícího stavu VO

Stávající osvětlovací soustava v oblasti dotčené rekonstrukcí je z větší části za hranicí své životnosti, což má negativní vliv na bezpečnost osvětlovací soustavy a na ekonomiku provozu osvětlovací soustavy. Převážná část svítidel v oblasti je technicky zastaralá, má nízké krytí, vyzařovaný světelný tok je nízký vzhledem k nevratnému znečištění optických částí, v mnoha úsecích jsou světelně technické parametry nevyhovující. Závažným problémem stávající osvětlovací soustavy je špatný technický stav mnoha stávajících stožárů VO.

Stávající osvětlovací soustava je tvořena ocelovými silničními stožáry s výložníky a svítidly nebo ocelovými sadovými stožáry se svítidly na dřívku. Část svítidel je umístěna na stávajících budovách nebo jiných objektech (např. mostní konstrukce). Ve starších částech stávajícího VO jsou použity převážně osvětlovací stožáry patkové, v novějších částech jsou použity stožáry bezpatkové. Rozvody VO jsou provedeny převážně kabelovým vedením uloženým v zemi. VO v dotčené oblasti je v současnosti napájeno z 6 ks rozváděčů. Celkově se v dotčené oblasti v současnosti nachází 173 ks světelných míst určených k rekonstrukci. Celkový instalovaný příkon stávajícího VO v dotčené oblasti je 23,8 kW.

3.2. Popis navrhovaného řešení

Cílem rekonstrukcí VO je zajistit na všech komunikacích osvětlení v souladu s požadovanými parametry dle příslušných technických norem, zajistit bezpečnost a provozní spolehlivost osvětlovací soustavy a snížení nákladů na údržbu zařízení VO.

V rámci zpracování studie nebyl vznesen požadavek na doplňkové nasvětlení přechodů pro chodce. V rámci zpracování DSP jednotlivých staveb bude o případném nasvětlení přechodů pro chodce rozhodnuto dle požadavků investora, vlastníka zařízení VO a správy VO s přihlédnutím k aktuální schválené koncepci osvětlování přechodů pro chodce na území SMO, případně dalších materiálů, zabývajících se dopravní bezpečností na komunikacích (přechodech pro chodce).

V rámci studie bylo provedeno následující orientační zařazení dotčených úseků jednotlivých komunikací do tříd osvětlení dle ČSN EN 13201:

komunikace	třída osvětlení	L_m / E_m	E_{min}	U0 (-)	UI (-)	TI (%)	SR
ul. Michálkovická	ME5	min. 0,5 cdm ⁻²	-	min. 0,35	min.0,4	max.15	min. 0,5
ul. U Staré Elektrárny	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Na Baranovci	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Na Burni	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Prokopská	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Kmetská	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Příbramská	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Rundova	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Dobrovolského	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Vilová	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Sazečská	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Ferdinanda Koláře	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Jeronýmova	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Čedičová	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
ul. Kopeční	S4*	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
nám. Jurie Gagarina	S4	min. 5 lx	min. 1 lx	-	-	-	-
frekventované chodníky	S5	min. 3 lx	min. 0,6 lx	-	-	-	-

Další požadované parametry a podmínky jsou uvedeny v ČSN EN 13201-2.

* V rámci zpracování dalšího stupně PD je doporučeno zvážit zařazení ul. Kopečné do třídy osvětlení S5.

V rámci zpracování DSP jednotlivých staveb je nutno zařazení všech dotčených komunikací upřesnit dle aktuálních podmínek v souladu s ČSN CEN/TR 13201-1 a v souladu s aktuální přílohou Generelu veřejného osvětlení Statutárního města Ostravy.

3.2.1. Světelné technické výpočty

Bylo propočítáno několik variant a způsobů osvětlení s ohledem na výběr nejekonomičtější soustavy. Výpočet byl zpracován pomocí výpočetních programů pracujících s databázemi charakteristik použitých svítidel a s použitými světelnými zdroji. Ve zprávě jsou uvedeny základní vypočtené údaje vybraných osvětlovacích soustav.

ul. Michálkovická

šířka komunikace	9,3 m
soustava	jednostranná
svítidla*	Arc 2686 SNN DIP S/H 100 W Flat glass
zdroje	výbojka SHP 100 W (10,7 klm)
poloha zdroje	1D
závěsná výška	10 m
rozteč	38,5 m
jas L_m	0,68 cd.m ⁻²
rovnoměrnost U_0	0,38
podélná rovnoměrnost UI	0,41
TI	6,2 %
SR	0,51

ul. U Staré Elektrárny

šířka komunikace	6 m
soustava	jednostranná
svítidla*	Arc 2686 SNN DIP S/H 70 W Flat glass
zdroje	výbojka SHP 70 W (6,6 klm)
poloha zdroje	1B
závěsná výška	8 m
rozteč	40 m
intenzita E_m	7,3 lx
intenzita E_{min}	1,4 lx

* Uvedené typy svítidel byly uvažovány pro provedení světelně technických výpočtů a hrubý návrh osvětlovací soustavy v rámci studie. Upřesnění typů svítidel bude provedeno v rámci zpracování DSP jednotlivých staveb dle aktuální nabídky na trhu (např. svítidla s LED zdroji) a vybraný typ bude odsouhlasen zástupci investora a správy VO. Pro vybraná svítidla navrhne projektant DSP vhodnou geometrii osvětlovací soustavy (mj. s ohledem na inženýrské sítě, vzrostlou zeleň, vlastnictví pozemků atd.) a provede požadované světelně technické výpočty.

Snížením počtu zapínacích rozváděčů a jejich výměnou za nové, použitím moderních svítidel s kvalitní optikou, provedením nových kabelových rozvodů apod. dojde ke zlepšení technických i provozních parametrů zařízení VO.

3.3. Charakteristika území, vliv stavby na životní prostředí

Dotčená oblast představuje územně stabilizovanou zónu s převážně hromadnou bytovou zástavbou a občanskou vybaveností. V oblasti se dále nachází několik školských zařízení (školy, školky). Součástí dotčené oblasti je frekventovaná ul. Michálkovická, s dopravně nebezpečnými křižovatkami s ul. Michálkovickou. V bezprostřední blízkosti dotčeného území se dále nacházejí významné frekventované komunikace ul. Bohumínská, ul. Michálkovická a ul. Českobratrská.

V průběhu zpracování studie byly provedeny kontrolní pochůzky v terénu, kdy byla posouzena možná kolizní místa stožárů a rozvodu VO se stávající zelení. Nové stožáry VO budou v dalším stupni (DSP a RDS) umísťovány mimo vzrostlou zeleň (s ohledem na další limitující faktory) tak, aby současné problémy vyžadující ořezy větví byly do budoucna omezeny na minimum.

Vzhledem k charakteru stavby a jejímu umístění, nedojde k negativnímu dopadu stavby na životní prostředí. Dočasně budou poškozeny dotčené trávníky, které budou po dokončení uvedeny do původního stavu, výkopy v povoleném přiblížení ke kořenovým systémům stromů budou prováděny s maximální opatrností.

Zlepšení parametrů osvětlovací soustavy a její doplnění v místech, kde dosud VO nebylo, přinese zvýšení bezpečnosti silničního provozu a vyšší zrakovou pohodu řidičů i chodců a dojde ke zvýšení bezpečnosti veřejného i soukromého majetku v blízkosti osvětlovaných komunikací a prostranství.

3.4. Koordinace stavby VO s jinými stavbami

V rámci zpracování studie byly zjištěny záměry různých investorů na realizaci staveb v území s předpokládanou rekonstrukcí zařízení VO. Tyto záměry byly ve studii respektovány (vč. případných zjištěných úprav či doplnění VO) a v rámci zpracování DSP jednotlivých staveb je nutno tyto záměry respektovat, případně zajistit koordinaci mezi příslušnými stavbami a stavbou rekonstrukce VO. Jedná se o následující záměry:

1. Obvodová komunikace Františkov – II. Etapa, projektant Dopravoprojekt Ostrava, s.r.o.
2. Obytný soubor Slezská Ostrava (v době zpracování studie se realizuje)

3. Dostavba bytových jednotek Slezská Ostrava – ul. Keltičkova, projektant Technoprojekt, a.s.
4. Novostavba rodinného domu na poz. parc. č. 1090/2 a č. 1071/1, projektant KOHL architekti
5. Bytový dům na parc. č.1164/1, č.1164/7, č.1164/9, č.1164/11 a č.1164/12, projektant Projekt studio EU CZ, s.r.o.
6. Obytný soubor Za Starou elektrárnou, projektant Ing. Kračmář
7. Komunikace ul. Zámostní, projektant Ing. Kořínek Bořivoj
8. Dostavba bytových jednotek ul. Keltičkova, projektant Technoprojekt, a.s.
9. Stavební úpravy zpevněných ploch na nám. Jurije Gagarina, projektant Dopravní projektování, s.r.o.
10. Oprava ul. Dobrovolského
11. Oprava ul. Sazečská – plán investic ÚMOB SLO na roky 2011 až 2014 (PD dosud nezpracována)
12. Oprava ul. Vilová – plán investic ÚMOB SLO na roky 2011 až 2014 (PD dosud nezpracována)
13. Oprava ul. Pod Výtahem – plán investic ÚMOB SLO na roky 2011 až 2014 (PD dosud nezpracována)

3.5. Členění staveb

3.5.1. Odůvodnění navrženého členění

Doporučené členění jednotlivých staveb je zřejmé z výkresu VO-764/502 a vychází zejména z účelného provedení rozvodu VO v návaznosti na sled staveb a budování jednotlivých zapínacích RVO, rovněž bere v úvahu územní celistvost staveb s přihlédnutím ke stáří zařízení VO a jeho technickému stavu. Je doporučeno provést rozčlenění oblasti na 3 samostatné stavby. Nové VO v zájmové oblasti bude napájeno z 4 ks zapínacích RVO (z toho 2 ks RVO se nachází v území dotčeném rekonstrukcemi VO).

3.5.2. Vymezení oblasti jednotlivých staveb

Stavba I Rekonstrukce VO oblast U Staré elektrárny

Území stavby je vymezeno ul. Bohumínskou (mimo rekonstrukci), ul. Michálkovicou (mimo rekonstrukci kromě odstavné plochy pro motorová vozidla pod mostem) a ul. Zámostní (mimo rekonstrukci). V rámci zpracování PD stavby I je nutno respektovat zjištěné záměry nebo připravované stavby, které souvisejí s dotčeným územím. Jedná se o stavby „Komunikace ul. Zámostní“ (projektant Ing. Bořivoj Kořínek), „Obytný soubor za Starou elektrárnou“ (projektant Ing. Kačmář) a „Stavební úpravy zpevněných ploch na nám. J. Gagarina“ (zpracovatel Dopravní projektování, s.r.o.) a „Oprava ul. Dobrovolského“.

Při zpracování DSP stavby I je nutno prověřit stav projekčních prací nebo realizace (vč. předpokládaného termínu) uvedených staveb a rekonstrukci VO navrhnout s ohledem na tyto stavby. Při zpracování PD dosud nevyprojektovaných nebo projekčně nedokončených staveb je doporučeno, aby správa VO v rámci projednávání těchto staveb požadovala koordinaci s plánovanou rekonstrukcí VO (např. uložení chráničků a zemničů v komunikacích a zpevněných plochách apod.).

V rámci stavby I bude obnoven zapínací bod RVO 361 vč. výměny napájecího kabelu, zapínací bod RVO 360 bude z důvodu malého využití bez náhrady zrušen.

Stavba II Rekonstrukce VO oblast Michálkovická

Do stavby II je zařazena část. ul. Michálkovické (tzv. stará ul. Michálkovická v úseku mezi ul. Českobratrskou u fotbalového stadiónu Bazaly), ul. Kopeční, ul. Čedičová, ul. Vilová a ul. Sazečská. V rámci zpracování PD stavby II je nutno respektovat zjištěné záměry nebo připravované stavby, které souvisejí s dotčeným územím. Jedná se o stavby „Komunikace ul. Zámostní“ (projektant Ing. Bořivoj Kořínek), „Dostavba bytových jednotek ul. Keltičkova“ (projektant Technoprojekt, a.s.), „Bytový dům na parc. č.1164/1, č.1164/7, č.1164/9, č.1164/11 a č.1164/12“ (projektant Projekt studio EU CZ, s.r.o.), „Oprava ul. Sazečská“ (plán ÚMOB SLO, PD dosud nezpracována) a „Oprava ul. Vilová“ (plán ÚMOB SLO, PD dosud nezpracována).

Při zpracování DSP stavby II je nutno prověřit stav projekčních prací nebo realizace (vč. předpokládaného termínu) uvedených staveb a rekonstrukci VO navrhnout s ohledem na tyto stavby. Při zpracování PD dosud nevyprojektovaných nebo projekčně nedokončených staveb je doporučeno, aby správa VO v rámci projednávání těchto staveb požadovala koordinaci s plánovanou rekonstrukcí VO (např. uložení chrániček a zemničů v komunikacích a zpevněných plochách apod.).

Stavba III Rekonstrukce VO oblast Prokopská - Kmetská

Do stavby III je zařazena ul. Příbramská, ul. Rundova, ul. Kmetská, část ul. Na Baranovci, část ul. Na Burni a ul. Prokopská. V rámci zpracování PD stavby III je nutno respektovat zjištěné záměry nebo připravované stavby, které souvisejí s dotčeným územím. Jedná se o stavby „Obvodová komunikace Františkov – II. Etapa“ (projektant Dopravoprojekt Ostrava, s.r.o.), „Dostavba bytových jednotek Slezská Ostrava – ul. Keltičkova“ (projektant Technoprojekt, a.s.), Oprava ul. Pod Výtahem (plán ÚMOB SLO, PD dosud nezpracována).

Při zpracování DSP stavby III je nutno prověřit stav projekčních prací nebo realizace (vč. předpokládaného termínu) uvedených staveb a rekonstrukci VO navrhnout s ohledem na tyto stavby. Při zpracování PD dosud nevyprojektovaných nebo projekčně nedokončených staveb je doporučeno, aby správa VO v rámci projednávání těchto staveb požadovala koordinaci s plánovanou rekonstrukcí VO (např. uložení chrániček a zemničů v komunikacích a zpevněných plochách apod.).

V rámci stavby III bude obnoven zapínací bod RVO 362 vč. výměny napájecího kabelu, zapínací bod RVO 364 bude z důvodu malého využití bez náhrady zrušen.

4. Technické údaje

4.1. Základní technické údaje

Provozní napětí	3NPE stř., 50 Hz, 400/230 V TN-C-S
Určení sítě dle ČSN 33 2000-3	
-rozvod VO	TN-C
-svody ke svítidlům	TN-S
Prostředí z hlediska ČSN 33 2000-3	nebezpečné (manipulovat se zařízením VO mohou pouze osoby s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací) (uvažovány vnější vlivy AA3 a AA4, AB3 a AB4, AC1, AD3, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ3, AR1, AS3, BA1, BC3, BD1, BE1), vzata v úvahu doporučení uvedená v ČSN 33 2000-7-714, v rámci zpracování DSP jednotlivých staveb bude provedeno upřesnění působících vnějších vlivů
Minimální krytí el. předmětů	výbojková svítidla - IP65/44 (výložníková) - IP54 (sadová) rozdávěče - min. IP44 / IP2X ocelové stožáry (živé části) - IP 43 (dvířka, příp. v kombinaci s rozvodnicí) pojistková rozvodnice - min. IP2X (při otevřených dvířkách stožárů) automatické odpojení od zdroje v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 411
Ochranné opatření	

Ochrana před atmosférickým přepětím dle ČSN EN 62305, ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 - zemněním.

4.2. Energetická bilance

Instalovaný příkon stávající	$P_{is} = 23,80 \text{ kW}$
Instalovaný příkon nový	$P_{in} = 15,83 \text{ kW}$
Celková stávající spotřeba el. energie	97,58 MWh/rok
Celková nová spotřeba el. energie	64,90 MWh/rok
Počet světelných míst stávajících	173 ks
Počet světelných míst nových	169 ks
Instal. příkon na jedno světelné místo - stávající	137,6 W/ks
Instal. příkon na jedno světelné místo - nový	93,7 W/ks

4.3. Instalované příkony zapínacích rozváděčů RVO

Přehled stávajících i nových rozváděčů veřejného osvětlení včetně počtů napojených svítidel, světelných míst apod. je podrobně uveden v tabulkové příloze 1 a 2. V tabulkové příloze 3 je přehledné členění provedeno dle jednotlivých staveb. V tabulkové příloze 4 je přehled stávajících a nových instalovaných příkonů v jednotlivých zapínacích místech včetně informací o obnově nebo zrušení jednotlivých RVO.

V rámci všech staveb nedojde ke zřízení žádného nového odběrného místa, dojde naopak ke snížení počtu zapínacích rozváděčů o 2 ks. Případné zřízení nových odbočných rozváděčů RVOO bude upřesněno v rámci DSP jednotlivých staveb dle provedení rozvodů VO.

5. Návrh nového veřejného osvětlení

5.1. Rozsah rekonstrukce VO

Jedná se o celkovou rekonstrukci zařízení veřejného osvětlení ve vymezené oblasti, která bude prováděna po částech v ucelených navazujících stavbách. Návrh členění staveb a jejich rozsah je zřejmý z výkresu VO-764/502 a z tabulkové přílohy č.3

5.2. Zapínací rozváděče a jejich napájení

V rámci studie je navržena postupná obnova určených zapínacích rozváděčů RVO podle jejich začlenění do jednotlivých staveb. Napojení obnovených RVO bude provedeno novými samostatnými napájecími kabely ze stávajících rezervovaných vývodů v trafostanicích ČEZ Distribuce, a.s. Stávající zapínací rozváděče RVO 360 a RVO 364 budou bez náhrady zrušeny. Snížení počtu zapínacích rozváděčů RVO přinese finanční úspory v údržbě menšího počtu zapínacích bodů a snížení paušálních poplatků za rezervovaný instalovaný příkon ze strany ČEZ Distribuce, a.s.

5.3. Ovládání RVO a šíření impulsu

V obnovených zapínacích rozváděčích budou osazeny roční programovatelné spínací hodiny, které budou sloužit pro spínání zařízení VO v dané oblasti dle plánu provozu VO. Propojení jednotlivých zapínacích rozváděčů impulsními kabely není zástupci investora, vlastníka zařízení VO a správy VO požadováno.

5.4. Řešení osvětlovacích soustav

Vzhledem ke značnému územnímu rozsahu studie a k časové nevyjasněnosti realizace jednotlivých staveb nebyly zjišťovány průběhy stávajících inženýrských sítí. V rámci zpracování DSP jednotlivých staveb je nutno průběhy všech dotčených sítí ověřit a dodržet písemně stanovené požadavky všech správců dotčených inženýrských sítí. Tyto inženýrské sítě a jejich ochranná pásma je nutno zohlednit při návrhu osvětlovacích soustav. Rovněž je nutno při umístění světelných míst a návrhu trasy výkopů respektovat stávající vzrostlou zeleň, majetkoprávní vztahy k dotčeným parcelám apod.. V rámci DSP jednotlivých staveb budou vlastníkem zařízení VO a investorem upřesněny případné aktuální požadavky na způsob a rozsah osvětlování stávajících přechodů pro chodce v dotčené oblasti.

5.4.1. Výběr svítidel a stožárů

Je doporučeno použít svítidla s vysokým stupněm krytí, vyrobená z recyklovatelných materiálů. Výběr svítidel v době zpracovávání projektové dokumentace každé dílčí stavby bude dán aktuální nabídkou na trhu v době zpracování dokumentace a světelně technickými parametry svítidel. Z tohoto důvodu není v rámci studie závazně určen typ použitých svítidel. Projektant vycházel při propočítání navržených nových osvětlovacích soustav ze současného stavu na trhu svítidel a jejich finanční dostupnosti. Uvedené typy svítidel ve výpočtech nemusí být v DSP dodrženy. Je doporučeno používat svítidla s co nejmenším podílem vyzařovaného světelného toku zdrojů do horního poloprostoru. V závislosti na aktuální nabídce v době zpracování DSP jednotlivých staveb je doporučeno zvážit použití svítidel se zdroji LED.

Rovněž výběr osvětlovacích stožárů bude dán aktuální nabídkou na trhu v době zpracování DSP jednotlivých staveb a technickými parametry stožárů. Nutno je rovněž zohlednit výsledky světelně-technických výpočtů pro skutečnou geometrii osvětlovacích soustav a použitá svítidla, min. průjezdní výšky komunikací apod. Při zpracování DSP jednotlivých staveb je nutno upřesnit požadavky na provedení stožárů, povrchové úpravy, vzhled apod. s ohledem na požadované

vrcholové tahy stožárů, požadovanou životnost a ekonomickou náročnost.

Nové návrhy osvětlovacích soustav podléhají schválení zadavatele – IO MMO, odboru dopravy MMO a správy VO (OK, a.s.).

5.4.2. Technický popis jednotlivých staveb

Stavba I Rekonstrukce VO oblast U Staré elektrárny

Územní rozsah stavby I je popsán v bodě 3.5.2 a je zřejmý z výkresu VO-764/502.

V rámci stavby I bude obnoven zapínací bod RVO 361 vč. výměny napájecího kabelu, umístění rozváděče bude na přístupném místě na vlastním pilíři mimo budovy (upřesnění v DSP). Zapínací bod RVO 360 bude z důvodu malého využití bez náhrady zrušen.

Osvětlovací soustava je podél motoristických komunikací navržena výložníkovými silničními osvětlovacími stožáry jmenovité výšky 8 m se svítidly se zdroji 70 W. Podél chodníků pro pěší a méně významných motoristických komunikací je osvětlovací soustava navržena sadovými osvětlovacími stožáry výšky 5 m (6 m) se svítidly se zdroji 70 W. Pro osvětlení odstavné plochy pro motorová vozidla pod mostem (ul. Českobratrská) jsou navržena svítidla 70 W osazená na ramínkách na pilířích mostu. Typy stožárů a použitých svítidel budou upřesněny v rámci dalšího stupně PD (viz bod 5.4.1) na základě navržené geometrie osvětlovací soustavy se zohledněním limitujících faktorů. Nové rozvody VO budou provedeny kabely typu CYKY uloženými v zemi v ochranných trubkách.

V rámci zpracování PD stavby I je nutno respektovat zjištěné záměry nebo připravované stavby, které souvisejí s dotčeným územím. Jedná se o stavby „Komunikace ul. Záměstní“ (projektant Ing. Bořivoj Kořínek), „Obytný soubor za Starou elektrárnou“ (projektant Ing. Kačmář) a „Stavební úpravy zpevněných ploch na nám. J. Gagarina“ (zpracovatel Dopravní projektování, s.r.o.) a „Oprava ul. Dobrovolského“.

Při zpracování DSP stavby I je nutno prověřit stav projekčních prací nebo realizace (vč. předpokládaného termínu) uvedených staveb a rekonstrukci VO navrhnout s ohledem na tyto stavby. Při zpracování PD dosud nevyprojektovaných nebo projekčně nedokončených staveb je doporučeno, aby správa VO v rámci projednávání těchto staveb požadovala koordinaci s plánovanou rekonstrukcí VO (např. uložení chráničků a zemniců v komunikacích a zpevněných plochách apod.).

Stavba II Rekonstrukce VO oblast Michálkovická

Územní rozsah stavby II je popsán v bodě 3.5.2 a je zřejmý z výkresu VO-764/502. V rámci stavby II nebudou obnovovány ani rušeny žádné zapínací rozváděče VO.

Osvětlovací soustava je podél motoristických komunikací navržena výložníkovými silničními osvětlovacími stožáry jmenovité výšky 10 m se svítidly se zdroji 100 W (ul. Michálkovická) nebo výložníkovými silničními osvětlovacími stožáry jmenovité výšky 8 m se svítidly se zdroji 70 W (ul. Sazečská, ul. Vilová). Podél chodníků pro pěší a méně významných motoristických komunikací je osvětlovací soustava navržena sadovými osvětlovacími stožáry výšky 5 m (6 m) se svítidly se zdroji 70 W. Typy stožárů a použitých svítidel budou upřesněny v rámci dalšího stupně PD (viz bod 5.4.1) na základě navržené geometrie osvětlovací soustavy se zohledněním limitujících faktorů. Nové rozvody VO budou provedeny kabely typu CYKY uloženými v zemi v ochranných trubkách.

V rámci zpracování PD stavby II je nutno respektovat zjištěné záměry nebo připravované stavby, které souvisejí s dotčeným územím. Jedná se o stavby „Komunikace ul. Záměstní“ (projektant Ing. Bořivoj Kořínek), „Dostavba bytových jednotek ul. Keltičkova“ (projektant Technoprojekt, a.s.), „Bytový dům na parc. č.1164/1, č.1164/7, č.1164/9, č.1164/11 a č.1164/12“ (projektant Projekt studio EU CZ, s.r.o.), „Oprava ul. Sazečská“ (plán ÚMOB SLO, PD dosud nezpracována) a „Oprava

ul. Vilová“ (plán ÚMOB SLO, PD dosud nezpracována).

Při zpracování DSP stavby II je nutno prověřit stav projekčních prací nebo realizace (vč. předpokládaného termínu) uvedených staveb a rekonstrukci VO navrhnout s ohledem na tyto stavby. Při zpracování PD dosud nevyprojektovaných nebo projekčně nedokončených staveb je doporučeno, aby správa VO v rámci projednávání těchto staveb požadovala koordinaci s plánovanou rekonstrukcí VO (např. uložení chrániček a zemničů v komunikacích a zpevněných plochách apod.).

Stavba III Rekonstrukce VO oblast Prokopská - Kmetská

Územní rozsah stavby III je popsán v bodě 3.5.2 a je zřejmý z výkresu VO-764/502.

V rámci stavby III bude obnoven zapínací bod RVO 362 vč. výměny napájecího kabelu, umístění rozváděče bude na přístupném místě na vlastním pilíři mimo budovy (upřesnění v DSP). Zapínací bod RVO 364 bude z důvodu malého využití bez náhrady zrušen.

Osvětlovací soustava je podél motoristických komunikací navržena výložníkovými silničními osvětlovacími stožáry jmenovité výšky 8 m se svítidly se zdroji 70 W (ul. Kmetská, ul. Na Baranovci). Podél chodníků pro pěší a méně významných motoristických komunikací je osvětlovací soustava navržena sadovými osvětlovacími stožáry výšky 5 m (6 m) se svítidly se zdroji 70 W. Typy stožárů a použitých svítidel budou upřesněny v rámci dalšího stupně PD (viz bod 5.4.1) na základě navržené geometrie osvětlovací soustavy se zohledněním limitujících faktorů. Nové rozvody VO budou provedeny kabely typu CYKY (nebo v případě požadavku správce VO kabely typu AYKY) uloženými v zemi v ochranných trubkách.

V rámci zpracování PD stavby III je nutno respektovat zjištěné záměry nebo připravované stavby, které souvisejí s dotčeným územím. Jedná se o stavby „Obvodová komunikace Františkov – II. Etapa“ (projektant Dopravoprojekt Ostrava, s.r.o.), „Dostavba bytových jednotek Slezská Ostrava – ul. Keltičkova“ (projektant Technoprojekt, a.s.), Oprava ul. Pod Výtahem (plán ÚMOB SLO, PD dosud nezpracována).

Při zpracování DSP stavby III je nutno prověřit stav projekčních prací nebo realizace (vč. předpokládaného termínu) uvedených staveb a rekonstrukci VO navrhnout s ohledem na tyto stavby. Při zpracování PD dosud nevyprojektovaných nebo projekčně nedokončených staveb je doporučeno, aby správa VO v rámci projednávání těchto staveb požadovala koordinaci s plánovanou rekonstrukcí VO (např. uložení chrániček a zemničů v komunikacích a zpevněných plochách apod.).

6. Požadavky na provádění stavby

6.1. Zásady řešení zařízení staveniště

V dalším stupni PD jednotlivých staveb bude vypracován projekt plánu organizace výstavby. Zařízení staveniště pro jednotlivé stavby budou umístěna dle rozhodnutí ÚMOB Slezská Ostrava na základě požadavků dodavatelů jednotlivých staveb na vhodných volných plochách v území příslušných staveb.

6.2. Časový postup provádění stavby

Rekonstrukce VO bude probíhat po jednotlivých stavbách, návrh členění staveb – viz výkres číslo VO-764/502 - s tím, že ve zpracovaných projektech jednotlivých částí musí být řešena vzájemná návaznost kabelových propojení. Na dodržení těchto podmínek musí důsledně dohlížet zadavatel (IO MMO) a správce VO (OK a.s.) při projednávání projektových dokumentací jednotlivých staveb. V průběhu rekonstrukce musí být zajištěn provoz stávajícího osvětlení, nové VO musí být budováno po částech a postupně přepojováno na nové zapínací nebo odbočné rozváděče.

6.3. Požadavky z hlediska péče o životní prostředí po dobu provádění stavby, ochrana zeleně

Dodavatel stavby a investor obdrží v rámci stavebního řízení pro jednotlivé stavby závazné podmínky správců VO, komunikací a zeleně, které je nutné dodržet. Na některých ulicích je nutno individuálně řešit umístění svítidel a obnovy kabelů ve stávajících trasách. V blízkosti vzrostlých stromů bude prováděn šetrný ruční výkop, v celém rozsahu všech staveb budou kabely VO uloženy v zemi v ochranných trubkách. Stávající průchodné prostupy pod komunikacemi budou v max. možné míře využity, jinak budou vybudovány nové prostupy, prováděné přednostně bezvýkopovými technologiemi (protlaky). Poškozené plochy, chodníky apod. budou uvedeny do původního stavu.

Při provádění prací dojde ke vzniku odpadu, který je nutno likvidovat v souladu se zák. č. 185/2001 Sb., vyhláškou č. 383/2001 Sb. – vše v platném znění

Při stavbě vzniknou tyto odpady:

kód odpadu	název	druh odpadu	další nakládání s odpadem
20 01 21	zářivka a jiný odpad obsahující rtuť	nebezpečný	spec.likvidace
20 01 27	barvy a obaly s jejich zbytky	nebezpečný	spec.likvidace
17 01 01	beton	ostatní	skládka
17 02 03	plastové svítidlo	ostatní	spec.likvidace
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet	nebezpečný	spec.likvidace
17 05 04	zemina nebo kameny	ostatní	skládka
17 04 10	kabely	ostatní	úprava, sběrna
17 04 05	ocelový stožár, výložník, rozváděč	ostatní	sběrné suroviny
17 09 04	směsné stavební a demol. odpady	ostatní	skládka

Původce odpadů (dodavatel stavby) musí shromažďované odpady vytrídít 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.

7. Přílohy

Přílohou jsou tabulkové přehledy, ze kterých jsou zřejmé důležité technicko ekonomické ukazatele rekonstrukce VO.

Seznam příloh :

- 1) Tabulková příloha 1: Stávající stav VO dle RVO
- 2) Tabulková příloha 2: Nové VO dle RVO
- 3) Tabulková příloha 3: Nové VO podle staveb
- 4) Tabulková příloha 4: Přehled RVO

8. Výkresová část

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| 1. VO-764/501 | Situační schéma stávajícího VO |
| 2. VO-764/502 | Návrh členění staveb |
| 3. VO-764/503 | Návrh členění VO dle zapínacích bodů |

9. Doklady o projednání

1. MMO, Útvar hlavního architekta, Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava
2. Ostravské komunikace a.s., Správa VO, Novoveská 25/1266, 709 00 Ostrava
3. SMO, Magistrát, odbor dopravy, Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava
4. SMO, ÚMOB Slezská Ostrava, Odbor TSKZaH, Těšínská 35, 710 16 Ostrava
5. SMO, ÚMOB Slezská Ostrava, Odbor investiční, Těšínská 35, 710 16 Ostrava
6. Zápis z projednání studie ze dne 27. 10. 2010