

Technická zpráva

Stavebník: **Statutární město Ostrava, městský obvod Slezská Ostrava**
Těšínská 138/35, 710 16 Ostrava – Slezská Ostrava

Stavba: **Rekonstrukce komunikace a chodníků**
ul. Záměstní, Vilová a Sazečská

Objekt: **IO 401 Veřejné osvětlení**

Stupeň: **DUR + DSP**

Vypracoval: Ing. Jaroslav Holář

Přezkoumal: Ing. Jaroslav Holář

HIP: Ing. Petr Kohout

Datum: 10/2021

Číslo zakázky: 51 072

Obsah

1. Identifikační údaje	3
2. Předmět projektu.....	3
3. Podklady	3
4. Vysvětlivky.....	3
5. Hlavní technické údaje	4
5.1. Požadované hodnoty pro osvětlení.....	4
6. Technický popis.....	5
6.1. Demontáže	5
6.2. Montáže zařízení VO	6
6.3. Technické parametry svítidel	7
6.4. Kabelový rozvod v zemi.....	7
6.5. Stožáry.....	9
6.6. Výložníky.....	9
6.7. Stožárová rozvodnice a elektrovýzbroj	9
6.8. Stožárový základ	10
6.9. Nátěry	10
6.10. Ovládání VO.....	10
6.11. Ochrana před úrazem elektrickým proudem	11
6.12. Uzemnění stožárů a ochrana před atmosférickým přepětím	11
6.13. Zemní práce.....	11
6.14. Fotodokumentace stavby.....	13
7. Závazné doklady k přijímacímu řízení IO 401.....	13
8. Zabezpečení požadavků požární ochrany	13
9. Povinnosti montážní organizace a investora	13
10. Požadavky na provoz zařízení	14
11. Napojení na stávající technickou infrastrukturu	14
12. Vliv stavby na povrchové a podzemní vody.....	14

1. Identifikační údaje

Název stavby: Rekonstrukce komunikace a chodníků ul. Zámostní, Vilová a Sazečská
Objekt: IO 401 – Veřejné osvětlení
Místo stavby: Ostrava-Slezská Ostrava
Katastrální území: Slezská Ostrava 714828

Zodpovědný projektant: Ing. Jaroslav Holář, tel. 608 123 456 autorizovaný inženýr v oboru
technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení v seznamu ČKAIT veden pod číslem
1102575

2. Předmět projektu

Tato část projektu řeší demontáž stávajícího a návrh nového veřejného osvětlení veřejného osvětlení
v souvislosti se stavebními úpravami místní komunikace na ul. Zámostní.
Nové zařízení veřejného osvětlení respektuje navržené úpravy veřejných ploch a komunikací, včetně
úprav stávající zeleně.

3. Podklady

- požadavky investora
- situační výkresy stavby a sítí
- konzultace se správcí sítě VO
- osobní prohlídka stavby
- ČSN 33 2000-5-51ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN EN 13201-2, ČSN 73 6110 a související platné ČSN.

4. Vysvětlivky

NN (nebo nn)	–	nízké napětí sdružené hodnoty $U_n = 0,4 \text{ kV}$
PD	–	projektová dokumentace
SO	–	stavební objekt
IO	–	inženýrský objekt
ČSN	–	česká technická norma
VO	–	veřejné osvětlení
SM	–	světelné místo

5. Hlavní technické údaje

Napěťová soustava	3x400/230V TN-C-S
Určení sítě: - rozvod VO	3 PEN stř. 50Hz, 400/230V, TN-C
- propoje ke svítidlům	1 N PE stř. 50Hz, 230V, TN-S

Prostředí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 nebezpečné (práce na zařízení VO je možno provádět pouze v době působení vnějšího vlivu kategorie AD - maximálně AD1)

Vnější vlivy jsou popsány a určeny protokolem č.1/2019 vypracovaným společnou odbornou komisí firmy Ostravské komunikace, a.s. (OK, a.s.), který je k dispozici na stránkách:

https://www.okas.cz/userfiles/Files/VO/Dokumenty_VO/Priloha%205_1_%20-%20Protokol%20c_%201_2019%20o%20urceni%20vnejsich%20vlivu.pdf

Minimální krytí el. předmětů:	svítidla IP65
	skříňky IP44/2X
	stožárové svorkovnice
	-IP43 (při uzavřených dvířkách stožárů)
	-IP2X (při otevřených dvířkách stožárů)

Ochranné opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - automatickým odpojením od zdroje
Ochrana před atmosférickým přepětím dle řady norem ČSN EN 62305 – ed.2, ČSN 2000-5-54 ed.3 – zemněním

St. dodávky el. energie 3
V souvislosti s výměnou svítidel nedojde k navýšení příkonu.
Zatřídění dle klasifikace stavebních objektů – veřejné osvětlení 828.75.1.5

5.1. Požadované hodnoty pro osvětlení

Zatřídění dotčených komunikací do tříd osvětlení (dle přílohy č.1 Generelu VO SMO) a světelně technický výpočet jsou součástí samostatného dokumentu.

Při návrhu veřejného osvětlení byly respektovány normy (viz níže) a generel města Ostrava.

- ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací - Část 1

- ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací - Část 2

Ulice Zámostní je dle generelu města Ostrava zatříděna do třídy komunikace M6, čemuž odpovídá kategorie P4 dle ČSN EN 13201-2.

Třída osvětlení	Průměrná udržovaná osvětlenost E_m (lx)	Minimální udržovaná osvětlenost E_{min} (lx)
Příjezdová komunikace k parkovišti	$\geq 5,0$	$\geq 1,0$
P4 – Parkoviště	$\geq 5,0$	$\geq 1,0$
P5 - Chodníky	$\geq 3,0$	$\geq 0,6$

Tabulka 3 – Třídy osvětlení P

Třída	Vodorovná osvětlenost		Doplňující parametry při požadavku na rozpoznání obličeje	
	\bar{E} (lx) ^a (minimální udržovaná hodnota)	E_{min} (lx) (udržovaná hodnota)	$E_{v,min}$ (lx) (udržovaná hodnota)	$E_{sc,min}$ (lx) (udržovaná hodnota)
P1	15,0	3,00	5,0	5,0
P2	10,0	2,00	3,0	2,0
P3	7,50	1,50	2,5	1,5
P4	5,00	1,00	1,5	1,0
P5	3,00	0,60	1,0	0,6
P6	2,00	0,40	0,6	0,2
P7	neurčeno	neurčeno		

^a Pro zajištění dostatečné rovnoměrnosti osvětlení nesmí vypočítaná skutečná hodnota \bar{E} navržené osvětlovací soustavy překročit 1,5násobek hodnoty \bar{E} uvedené pro danou třídu.

Výsledky výpočtu osvětlení jsou součástí samostatného dokumentu – „Světelně-technický výpočet“. Světelný tok svítidel uvedených v katalogovém listu je vy výpočtu redukován pro náhradní teplotu chromatičnosti 2 700K.

6. Technický popis

6.1. Demontáže

Bude provedena kompletní demontáž světelných míst:

- č.11 až 20 na ulici Zámostní

Stávající pouzdrové základy stožárů veřejného osvětlení budou do hloubky min.500mm odstraněny.

6.2. Montáže zařízení VO

Bude provedena výstavba celkem 10 ks světelných míst popsanych v následující tabulce:

Popis světelných bodů							
Označení	Písmenné označení typu svítidla	Náhradní teplota chromatičnosti	Montážní výška svítidla	Vodorovná /Svislá délka výložníku/úhel sevření	Nastavení vyklonění svítidel na jejich přírubě	Rozfázování svítidel	Poznámka
1	A	2700 K	8,0 m	1m/1,8m	0 °	L1	nový sloup
2	A	2700 K	8,0 m	1m/1,8m	0 °	L2	nový sloup
3	A	2700 K	8,0 m	1m/1,8m	0 °	L3	nový sloup
4	A	2700 K	8,0 m	1m/1,8m	0 °	L1	nový sloup
5	A	2700 K	8,0 m	1m/1,8m	0 °	L2	nový sloup
6	A	2700 K	8,0 m	1m/1,8m	0 °	L3	nový sloup
7	A	2700 K	8,0 m	1m/1,8m	0 °	L1	nový sloup
8	A	2700 K	8,0 m	1m/1,8m	0 °	L2	nový sloup
9	A	2700 K	8,0 m	1m/1,8m	0 °	L3	nový sloup
10	A	2700 K	8,0 m	1m/1,8m	0 °	L1	nový sloup

Napojení nových světelných míst bude provedeno kabelem CYKY-J 4x16mm², který bude napojen do stávajícího rozváděče RVOO 360/3 a dále bude provedeno propojení na stávajících větve VO, v dané lokalitě. Konkrétně se jedná o tyto kabelové propojení:

- propoj č.1 - stávající sloup č.11 na ulici Zámecká bude z důvodů umístění nových podzemních kontejnerů demontován. Z tohoto důvodu bude nutno provést kabelový propoj kabelem AYKY-J 4x25 ze stožárové svorkovnice nového sloupu č.11 směrem k původnímu umístění stožáru a pomocí kabelové spojky provést napojení na původní kabelové vedení AYKY 4Bx25 – vývod B, RVOO 360/3. Varianta řešení pomocí kabelu instalovaného v zemi až ke stávajícímu sloupu č.10 byla zamítnuta, z důvodu toho, že tato trasa by křížila kořenový systém stávajících stromů, které

by musely být pravděpodobně vykáceny, což není ve veřejném zájmu.

- propoj č.2 - propojení na stávající sloup č.1p bude provedeno kabelem CYKY-J 4x10 ze stožárové svorkovnice nového sloupu č.13 směrem k původnímu umístění stožáru č.1p. Ukončení nového kabelu bude na stožárové svorkovnici sloupu č.1p. Jedná se o vývod B, RVOO 360/3.
- propoj č.3 - propojení ze sloupu č.16 kabelem CYKY-J 4x16 na sloup na ulici Vilová. V současné době by se jednalo o sloup č.2, předpokládá se však, že v té době již bude realizována stavba "Rekonstrukce VO oblast Michálkovická", v rámci, které bude instalován nový sloup č.1.
- propoj č.4 - propojení ze sloupu č.20 kabelem CYKY-J 4x16 na sloup na ulici Michálkovická. V současné době by se jednalo o sloup č.16, předpokládá se však, že v té době již bude realizována stavba "Rekonstrukce VO oblast Michálkovická", v rámci, které bude instalován nový sloup č.17.

6.3. Technické parametry svítidel

Doba života svítidla je požadována min. 80 000 hodin při standardních podmínkách (okolní teplota +25°C, při úbytku světelného toku L80B10). Podíl světelného toku vyzařovaného do horního poloprostoru (ULR) při náklonu svítidla 0° musí dosahovat 0%. Svítidla s programovatelným předřadníkem umožňujícím nahrání stmívacího diagramu dle standardu zadavatele v ceně svítidla. Svítidla s aktivní funkcí konstantního světelného toku po celou dobu života svítidla v ceně svítidla. Uvedení výkonových parametrů – příkon svítidla na začátku na konci doby života (po 80 000 hod. provozu). Účinnost svítidel mezi $\lambda=0,95$ až 1. Index podání barev $Ra \geq 70$.

Ekonomické parametry svítidel:

Porovnání hodnot příkonu svítidel proti stávajícímu stavu. Doba záruky na funkčnost svítidla je požadována min. 10 roků, doba záruky na funkčnost předřadníku min. 5 roků. Ve svítidle bude umístěn štítek s QR kódem obsahující informace o jeho výrobě, použitých komponentech ve svítidle, technických vlastnostech, typu, příkonu a době záruky.

6.4. Kabelový rozvod v zemi

Kabely budou uloženy:

- ve volném terénu v zemi a pod chodníky v kabelové chráničce \varnothing 75 mm v kabelovém výkopu 35/60 cm
- v místě křížení komunikací a v místech sjezdů v kabelové chráničce \varnothing 110 mm v kabelovém výkopu 50/120 cm, přičemž chránička bude obetonována a pod chráničkou bude podkladový beton tloušťky 100mm.

V místech průchodu kabelů pod komunikací a pod sjezdy na pozemky bude instalována další rezervní kabelová chránička Ø 110 mm. Rezervní chráničky musí být utěsněny originálními víčky proti zanášení zeminou.

Křížení kabelu s komunikací bude provedeno překopem.

Chráničky musí přesahovat minimálně 0,5 m za hranu/obrubu komunikace.

Do výkopu se kabely v chráničce kladou na srovnané dno výkopu nebo vrstvu přesáté zeminy. Dno výkopu se před ukládáním kabelů vyčistí od pevných částic a kamenů. Po uložení se chráničky s kabely zasypou vrstvou stejného materiálu o tloušťce alespoň 5 cm nad povrch chráničky. Před zásypem zeminou se provede označení kabelové trasy výstražnou fólií uloženou 25 cm nad chráničkou.

Kabely pro veřejné osvětlení budou uloženy v souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi. V místě křížování nebo souběhu s jinými podzemními sítěmi musí být dodrženy předepsané vodorovné i svislé vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

Vedení je vždy nutné vést tak, aby nevhodným uložením, umístěním nebo provedením nevzniklo nebezpečí osobám, zvířatům nebo majetku. Budou dodrženy tyto zásady:

- Kabely pro veřejné osvětlení se kladou v linii stožárů veřejného osvětlení
- Pokládka kabelů musí být prováděna dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a podmínek stanovených správcí příslušných pozemků.
- Účelem označování uložených zařízení výstražnými foliemi je upozornit při provádění zemních prací na přítomnost a druh úložných zařízení nebo usnadnit zjišťování umístění (trasy) úložného zařízení. Výstražná folie musí přesahovat šířku úložného zařízení, popřípadě šířku souběžně položených zařízení o 5cm na obě strany od vnějších okrajů úložných zařízení. Pro označování úložných zařízení silových kabelů se použije folie červené barvy, která se klade nejméně 10cm nad úložným zařízením, nejméně však do hloubky 20cm pod povrchem.
- Venkovní teplota při pokládce kabelu, pokud to nepředepisuje příslušná předměťová norma jinak, nesmí být nižší než +4°C. Pokud je tato teplota nižší, musí se kabely před jejich položením předeřhát. Konce kabelů musí být do zhotovení koncovek nebo spojek vhodně chráněny před působením vnějších vlivů.
- Nestanoví-li výrobce poloměry ohybů kabelu menší, musí se kabely pokládat s nejmenšími dovolenými poloměry ohybu 15 d (d = průměr kabelu).
- Je-li v tomtéž výkopu (trase) více kabelů vedle sebe nebo nad sebou nebo jde-li o křížení s podzemními vedeními, určuje prostorovou úpravu ČSN 73 6005.

Všechny konce kabelů (v rozváděčích, ve svorkovnicích stožárů ...) budou opatřeny smršťovací kabelovou koncovkou.

Ve stožárech a rozváděčích budou konce kabelů označeny kabelovým štítkem s nesmazatelným popisem s uvedením typu a směru kabelu.

6.5. Stožáry

Umístění stožárů je zřejmé z výkresové části dokumentace. Středů stožárů budou orientovány tak, aby dvířka stožáru byla situována proti směru jízdy. Stožáry budou použity stávající, při opětovné montáži je nutno dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k jejich mechanickému poškození.

Stožáry budou vybaveny elektro výzbrojí např. SR 721 OPV 10/2A gG. V elektro výzbroji stožáru bude osazena pojistka 2A pro jištění svítidla.

Stožáry budou oboustranně žárově zinkovány s minimální tloušťkou stěny 4mm. Osazeny budou do pouzdrových základů provedených v souladu se vzorovými řezy, základová roura bude plastová KG-SN4 s průměrem odpovídající výšce stožárů, dle vzorových řezů základem stožárů. Délka bude upravená dle vzorových řezů, vyřezané otvory pro vstup chrániček s kabely, protažení zemniče nadzemní ochrannou betonovou hlavicí v ochranném návleku.

Osvětlovací stožáry opatřit ochrannou antikorozní vrstvou a to 10cm nad i pod úrovní terénu a ochrannou manžetou pro daný průměr stožáru.

Stožáry bezpaticové musí mít dolní okraj otvoru pro přístup k elektrické výzbroji nejméně 600mm nad úrovní vetknutí. Otvor pro svorkovnici a dvířka musí mít rozměry: šířka min. 85mm a výška 400mm. Dvířka stožáru musí být záměnná a uzavíratelná pomocí nástroje. Pro upevnění svorkovnice SR 48... musí být uvnitř stožáru přivařen šroub M8.

Spojení svítidel s dříkem stožáru musí být bezpečné a dokonalé. Musí zabránit samovolnému pootočení svítidla (např. větrem) a zabezpečovat jeho správnou polohu. V místě spojení nesmí do stožáru vnikat voda.

6.6. Výložníky

Vodorovné a svislé délky výložníků jsou popsány v tabulce v bodě 6.2.

6.7. Stožárová rozvodnice a elektrovýzbroj

Stožárová rozvodnice je tvořena volným prostorem ve dříku stožáru, kde bude umístěna typová elektrovýzbroj. Krytí živých částí elektrovýzbroje musí být min. IP20 po odstranění krytu stožárové rozvodnice.

Elektrovýzbroj světelného místa musí umožňovat připojení kabelů navrženého rozvodu, v místě propojení nových a stávajících osvětlovacích soustav také Al nebo Cu kabelů do průřezu 35 mm².

Stožáry budou vybaveny elektro výzbrojí např. SR 721 OPV 10/2A gG. V elektro výzbroji stožáru bude osazena pojistka 2A pro jištění svítidla.

Připojení světelného zdroje ze svorkovnice stožáru bude provedeno kabelem CYKY 3Cx1,5.

6.8. Stožárový základ

Pouzdrové základy pro všechny typy stožárů veřejného osvětlení musí být zhotoveny dle dokumentace nebo schváleného projektu. Kabely nesmí být v žádném případě v základech zabetonovány. Montáž otvorů stožárových pouzder se provádí tak, aby kabely vstupovaly a vystupovaly z otvorů pouzdra přímo do kabelové trasy bez ohybů.

Základ musí být tvořen zabetonováním plastového pouzdra, do kterého se stožár zasune, zaklínuje a po vyrovnání obsype drobným štěrkem nebo pískem. Vnitřní průměr pouzdra musí být minimálně o 100mm větší než průměr stožáru. Betonová plomba základu v místě vetknutí stožáru musí být spádová tak, aby bylo zajištěno stékání vody od stožáru.

Rozměry základů dle ČSN 731001 pro jednotlivé stožáry - viz. výkresová část PD.

6.9. Nátěry

Všechny nové ocelové osvětlovací stožáry budou dodány celé oboustranně zinkované ponorem. V oblasti dřívků stožárů - do výšky 1,4m nad zemí budou navíc opatřeny jednou vrstvou základního nátěru (speciální základní nátěr na pozinkovaný povrch) a 2 vrstvami vrchního nátěru barvou šedou (RAL 7046).

Před dokončením prací bude provedeno očíslování jednotlivých světelných míst. Číslování uvedené v dokumentaci je pouze pracovní a bude upřesněno správcem VO. Stožáry budou očíslovány barvo u černou (RAL9005) s velikostí číslic 100mm ve výšce 2,2m nad úrovní terénu.

Dvířka všech dotčených stožárů a skříněk budou označena výstražným bleskem v souladu s příslušnou normou.

6.10. Ovládání VO

Realizace IO 401 nemá vliv na stávající způsob ovládání a spínání VO v dotčené lokalitě, spínání a vypínání zařízení VO bude prováděno společně se stávajícím zařízením VO.

Po dohodě s provozovatelem budou předřadníky nově projektovaných svítidel umožňovat tzv. režim autonomního stmívání:

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| • stupeň 1: od zapnutí do 22:00 | 100% intenzita |
| • stupeň 2: 22:00 až 23:00 | 75% intenzita |
| • stupeň 3: 23:00 až 04:00 | 50% intenzita |
| • stupeň 4: 04:00 až 05:00 | 75% intenzita |
| • stupeň 5: 05:00 až ,čas vypnutí | 100% intenzita |

Funkce : konstantní světelný tok-CLO – aktivovaná.

6.11. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Předpokládá v převážné většině působení vnějších vlivů zařazujících elektrická zařízení veřejného osvětlení z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem do kategorie prostor nebezpečných.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 je na základě tohoto vyhodnocení stanovena mez trvalého dotykového napětí $U_{dl} = 50V$ a stupeň ochrany základní, zajištěný ochranou samočinným odpojením od zdroje.

Doba samočinného odpojení od zdroje pro zařízení veřejného osvětlení je stanovena na dobu do 5s, v souladu s čl. 413.1.3.5 ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Neživé části zařízení veřejného osvětlení, které není celé v třídě izolace II, musí být připojeny k vodiči PE. Vodič PE musí být přizemněn.

6.12. Uzemnění stožárů a ochrana před atmosférickým přepětím

Souběžně s kabelovým vedením VO bude uložen zemnicí pásek FeZn 30x4mm, na který bude napojeno uzemnění všech nově instalovaných osvětlovacích stožárů drátem FeZn $d=10mm$.

Kovové osvětlovací stožáry mají náhodný základový zemnič tvořen podzemní částí ocelového stožáru v betonovém základu.

Propojení stožárů zemnicem slouží současně jako přizemnění vodiče PE.

Zemniče budou uloženy v rostlé zemině na dno kabelového výkopu, nejméně 10 cm pod nebo vedle napájecího kabelu, minimálně v hloubce 50 cm. Na přístupném místě (nad patkou stožáru) musí být uzemnění připojeno do odpojitelné (zkušební) svorky, která umožňuje měření odporu uzemnění. Provedení musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Při průchodu zemniče základem stožáru a v přechodových úsecích min.20cm nad povrch a 100 cm v zemi zemnič chráněn pasívní antikorozi ochranou a navíc bude zemnič opatřen zř smršťovací trubicí.

Spoje zemniče budou provedeny pomocí typových svorek z nerez oceli V4A, navíc bude provedena antikorozi ochrana svorkového spoje – např. gumoasfaltem.

6.13. Zemní práce

Před předáním staveniště je nutno zajistit vytýčení všech podzemních stávajících inženýrských sítí jejich správci. Pracovníci, kteří budou provádět zemní práce budou prokazatelně seznámeni s polohou těchto sítí. V blízkosti stávajících inženýrských sítí je nutno veškeré výkopové zemní práce provádět ručně.

Při provádění výkopů, stavbě stožárů, montáží zařízení VO apod. je nutno respektovat zákon č. 458/2000Sb., v platném znění, ČSN 73 6005, ochranná pásma inženýrských sítí, vyjádření správců inženýrských sítí a dotčených orgánů a další související právní předpisy a technické normy. Trasa výkopové rýhy, umístění stožárů a veškeré kóty na výkrese jsou pouze orientační a mohou být potvrzeny

až po skutečném vytyčení všech inženýrských sítí na místě samém jejich správci. Vzdálenost líců nových stožárů VO od obruby komunikace s motorickým provozem musí být minimálně 0,5 m.

V zeleni a v chodnících budou kabely uloženy ve výkopu 35 x 60 cm v korugovaných ochranných trubkách HDPE/LDPE Ø 75 mm, nad kterými bude umístěna červená výstražná fólie, která plní funkci výstrahy při následných výkopových pracích v místech uloženého kabelového vedení VO. Počty chrániček ve výkopech odpovídají počtu uložených kabelů. Bourání stávajících zpevněných povrchů a definitivních úpravy povrchů nejsou předmětem IO 401.

Přechod kabelů přes komunikaci s motorickým provozem bude proveden překopem – ve výkopu 50x120 cm na podkladovém betonu (10cm) budou umístěny 2 ks chrániček HDPE/LDPE Ø 110 mm, chráničky budou obetonovány, ve výšce 30 cm nad chráničkami bude položena červená výstražná fólie. Zásyp výkopové rýhy bude proveden stávajícím výkopkem, pokud bude nestlačitelného charakteru, jinak bude zásyp proveden ze zhuštěného drceného kameniva frakce 32/64 mm. Podkladová vrstva komunikace a definitivní úprava povrchu nejsou předmětem IO 401.

Chráničky pro kabely budou spojovány originálními spojkami dodávanými výrobcem chrániček, konce trubek s kabely a spoje budou zajištěny proti zanášení vhodnou hmotou (polyuretanovou pěnou). Materiál a provedení chrániček musí být vhodné pro dané použití. Před záhozem kabelových tras musí být veškeré práce převzaty správcem VO.

Min 10 dnů před zahájení stavby bude správce VO písemně vyzván k předání staveniště. Vytyčení sítí VO provede za úplaty údržba VO. Při předání staveniště bude proveden písemný zápis, kde budou dohodnuty podmínky provozu a údržby stavbou dotčeného zařízení VO, součinnost s provozem údržby VO příp. další podmínky správy VO.

Základy stožáru VO budou umístěny tak, aby mezi obrysem potrubí plynárenského zařízení a plynovodních přípojek a lícem betonového stožáru, pilíře byla dodržena vzdálenost min 1 m. V případě křížení zemnicí sítě s plynovodní sítí je požadováno uložit zemnicí síť v tvárnice chráničky nebo korýtku vysypané pískem v délce 1 m od potrubí na obě strany, křížení provést kolmo, odstupová vzdálenost obrysu chráničky od obrysu plynárenského zařízení a plynovodních přípojek bude min 0,3 m. Před provedením zásypu výkopu v ochranném pásmu plynárenských zařízení bude provedena kontrola dodržení stanovených podmínek a kontrola plynárenského zařízení. Kontrolu provede příslušné regionální centrum. Žádost o kontrolu bude podána min 5 dnů před požadovanou kontrolou. Povinnost kontroly se vztahuje i na plynárenská zařízení, která nebyla odkryta. O provedené kontrole bude sepsán protokol. Bez provedené kontroly nesmí být zařízení zasypáno. Obnažené plynárenské zařízení bude před zásypem výkopu řádně podsypáno a obsypáno těženým pískem, zhuštěno a bude osazena výstražná fólie žluté barvy, vše v souladu s ČSN 73 6006.

6.14. Fotodokumentace stavby

Pro účely pasportizace VO bude zhotovitelem pořízena fotodokumentace nového zařízení VO. Dokumentace bude odevzdána v digitální formě na CD v adresáři „Nové zařízení“. Všechny fotografie budou uloženy ve formátu *.jpg s minimální rozlišením 1280 x 960 a barevné hloubce 16,7 mil barev (24 bitů). Každé jednotlivé zařízení VO bude dokladováno minimálně jedním samostatným snímkem, názvy snímků budou takové, aby bylo možno jednoznačně identifikovat obsah snímků.

7. Závazné doklady k přijímacímu řízení IO 401

- 1) kompletní dokumentace IO 401. Dokumentace musí být opravena dle skutečného stavu a musí být opatřena podpisem a razítkem zhotovitele
- 2) atesty, prohlášení o vlastnostech, návody k obsluze a údržbě komponent zařízení VO
- 3) správa o výchozí revizi s náležitostmi dle ČSN 33 1500, 33 2000-6 ed.2
- 4) geodetické zaměření na podkladu katastrální mapy s uvedením katastrálních čísel ve trojím vyhotovení včetně elektronické formy ve formátu DGN, DXF nebo DWG.
- 5) digitální fotodokumentace stavby
- 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

8. Zabezpečení požadavků požární ochrany

Kabelový rozvod není veden v šachtě ani kanálu, dle 12.4.1 ČSN 73 0804 se neposuzuje.

Kabelová trasa neslouží k napájení požárně bezpečnostních zařízení a elektrických zařízení, která musí zůstat v provozu v případě požáru a nevede žádným okolním požárním úsekem.

Nejedná se o volně vedené vodiče a kabely vystavené možným účinkům požáru.

Podzemní vedení kabelu veřejného osvětlení se dle ČSN 73 0848 neposuzuje.

Podzemní kabelový rozvod neovlivňuje požární bezpečnost okolních stavebních objektů.

Umístění vyhovuje požadavkům paragrafu 2 vyhlášky 23/2008.

Vnější odběrní místa, požární hydranty, nebudou kabelovým rozvodem ovlivněna.

Nadzemní osvětlovací tělesa neomezí stávající a nové přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku stavebních objektů, objekty jsou v dostatečné vzdálenosti od nového kabelového vedení.

9. Povinnosti montážní organizace a investora

Při stavbě je nutno dodržovat technologické montážní postupy a veškeré výkopy řádně zabezpečit a označit (osvětlení, výstražné barvy a fólie, lávky, zábradlí, zátarasy apod.). Části pozemků, které budou

dotčeny montážními a zemními pracemi, budou uvedeny do původního stavu. Přebytečná zemina bude odvezena na místně příslušnou skládku. Před konečnou úpravou budou zásypy výkopových rýh zhutněny.

Před zahájením výkopových prací je nutno vytyčit všechny známé podzemní inženýrské sítě.

Při výkopových pracích je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců sítí.

Před zásypem kabelové rýhy vyzve dodavatel stavby správce nebo majitele dotčených sítí ke kontrole provedení křížení nebo souběhu. Již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození. Při křížení a souběhu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi budou dodrženy ustanovení norem ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005.

Při práci na elektrotechnických zařízeních je nutné dodržovat požadavky ČSN řady 33 2000-4 a souvisejících předpisů a ČSN. Pracovníci provozu i montážních čt musí být prokazatelně proškoleni z příslušných předpisů a norem. Před uvedením do provozu musí být provedena na el. zařízení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2.

Dále budou prováděny pravidelné revize dle řádu preventivní údržby v souladu s čl. 3.3 ČSN 33 1500.

10. Požadavky na provoz zařízení

Zařízení VO bude provozováno dle schváleného plánu provozu VO v Ostravě. Povinnosti 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 technické zprávě.

11. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Nové zařízení VO bude připojeno na stávající rozvod VO. IO 401 respektive stávající a nově navrhovanou dopravní a technickou infrastrukturu a nevyvolá přeložky stávajících staveb ani jiných inženýrských sítí.

12. Vliv stavby na povrchové a podzemní vody

Realizací IO 401 nedojde ke znečištění podzemním ani povrchových vod. Veškerá případná manipulace k vodám závadnými látkami v době stavby bude prováděna tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku látek do půdy, nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami. Realizací stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v předmětné lokalitě. Povinností montážní firmy je mít montážní vozidla v dobrém technickém stavu, nesmí docházet k samovolným únikům olejových náplní.