

**Oprava veřejného osvětlení
na tř. 17. listopadu v Karviné
k.ú. Karviná – město, obec Karviná**

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
 - B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - C. SITUAČNÍ VÝKRESY
 - D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
- DOKLADOVÁ ČÁST
- EKONOMICKÁ ČÁST

Stavebník: Statutární město Karviná
Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná

Zhotovitel: PTD Muchová, s.r.o.
Olešná 313/14, 712 00 Ostrava

Stupeň PD: DPS

Vypracoval: Ing. Petr Gavlovský

Kontroloval: Ing. Radim Gřes

Schválil: Ing. Alena Muchová

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby:

Oprava veřejného osvětlení na tř. 17. listopadu v Karviné

b) Místo stavby:

Statutární město Karviná, k.ú. Karviná – město, tř. 17. listopadu, ul. Ostravská

Klasifikace stavebních prací a stavebního díla

Klasifikace produkce: CZ-CPA 42.22.22 – Inženýrské sítě pro elektřinu a telekomunikace a jejich výstavba, výstavba místních elektrických a komunikačních sítí.

Zatřídění stavby dle klasifikace stavebních objektů

Veřejné osvětlení: JKSO 828 75 13

A1.2 Údaje o stavebníkovi

Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná, IČ 00297534

A1.3 Údaje o zpracovateli PD

PTD Muchová, s.r.o., Olešní 313/14, 712 00 Ostrava – Muglinov, IČ 27767931

Hlavní projektant: Ing. Alena Muchová – AT pro technologická zařízení staveb č. 1100344

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Není provedeno členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení. Celá dokumentace je dokumentací objektu veřejné technické infrastruktury - veřejného osvětlení. Soupis prací a výkaz výměr stavby je členěn na 2 části tak, aby byly vedlejší, příp. ostatní rozpočtové náklady stavby zahrnuty v samostatném přehledu v souladu s platnou legislativou.

A.3. Seznam vstupních podkladů

a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena:

- Jedná se o opravu stávajícího zařízení veřejného osvětlení v nevyhovujícím technickém stavu. V rámci opravy nebude měněna poloha stožárů VO, ani trasa kabelových rozvodů VO. Tyto práce v souladu s §79 stavebního zákona, odstavce (5) nevyžadují rozhodnutí o umístění stavby ani územní souhlas. Dle §103 stavebního zákona, písmena e), bodu 8 vedení sítí veřejného osvětlení, včetně stožárů, nevyžadují stavební povolení ani ohlášení stavebnímu úřadu.

b) Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

- Tato dokumentace je v souladu s výše uvedenými informacemi jediným zpracovávaným stupněm dokumentace pro opravu veřejného osvětlení na tř. 17. listopadu v Karviné.

c) Další podklady

- Technická mapa dotčeného území
- Pasport VO
- Generel VO

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavba je situována v Karviné – městě. Stavba se nachází v zastavěném území. Dotčené komunikace tvoří hlavní průtah městem, jedná se o velmi frekventované komunikace.

Podrobně je rozsah stavby zřejmý z výkresové části dokumentace (DPS). Navržené urbanistické řešení respektuje stávající dopravní a technickou infrastrukturu a okolní zástavbu tak, že v uvedeném kontextu výsledný architektonicko – urbanistický charakter lokality neznehodnotí. Realizace opravy VO nebude mít na dotčené území, na stávající okolní zástavbu a na budoucí využití lokality negativní vliv.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím

Jedná se o opravu stávajícího zařízení veřejného osvětlení v nevyhovujícím technickém stavu. V rámci opravy nebude měněna poloha stožárů VO, ani trasa kabelových rozvodů VO. Tyto práce v souladu s §79 stavebního zákona, odstavce (5) nevyžadují rozhodnutí o umístění stavby ani územní souhlas. Dle §103 stavebního zákona, písmena e), bodu 8 vedení sítí veřejného osvětlení, včetně stožárů, nevyžadují stavební povolení ani ohlášení stavebnímu úřadu.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Závaznou územně plánovací dokumentací pro dané území je Územní plán Karviné, vydaný dne 23.04.2018 usnesením Zastupitelstva města Karviné č. 792, ve znění změny č. 1 Územního plánu Karviné, vydané dne 29.04.2019 usnesením Zastupitelstva města Karviné č. 78 ze dne 29.04.2019, které nabylo právní účinnosti dne 25.06.2019. DPS je zpracována v souladu s Územním plánem města Karviné.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Oprava VO je navržena v souladu s obecnými požadavky na využití území. Výjimky nejsou navrhovány ani požadovány.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Vzhledem k charakteru navrhovaných prací nebyla závazná stanoviska orgány vydána. Pro provádění prací byly zajištěny informace správců dotčených inženýrských sítí o jejich výskytu v dotčeném území, které jsou obsaženy v Dokladové části.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Při zpracování dokumentace byla provedena pochůzka v terénu. Žádné speciální průzkumy a rozborů nebyly prováděny. Charakter a umístění stavby nevyžadují provedení geologického a hydrogeologického průzkumu. Místo provádění prací se dle nové „Mapy důlních podmínek pro stavby v okrese Ostrava – město a v přilehlých katastrálních územích okresů Karviná, Frýdek – Místek, Nový Jičín, Opava“ nachází na ploše „N“. Na základě přílohy č. 1 rozhodnutí Ministerstva životního prostředí, o změně podmínek ochrany ložisek černého uhlí v části chráněného ložiskového území české části Hornoslezské pánve, jsou veškeré stavby a zařízení, nesouvisející s dobýváním, v ploše „N“ realizovány bez zvláštních opatření proti účinkům poddolování.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Dotčené území nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Dotčená lokalita se nenachází v záplavových územích vodních toků.. Při zpracování této dokumentace byla provedena pochůzka v terénu. Žádné speciální průzkumy a rozborů nebyly prováděny. Charakter prací a umístění zařízení VO nevyžadují provedení geologického a hydrogeologického průzkumu. Místo prací se dle nové „Mapy důlních podmínek pro stavby v okrese Ostrava – město a v přilehlých katastrálních územích okresů Karviná, Frýdek – Místek, Nový Jičín, Opava“ nachází na ploše „N“. Na základě přílohy č. 1 rozhodnutí Ministerstva životního prostředí, o změně podmínek ochrany ložisek černého uhlí v části chráněného ložiskového území české části Hornoslezské pánve, jsou veškeré stavby a zařízení, nesouvisející s dobýváním, v ploše „N“ realizovány bez zvláštních opatření proti účinkům poddolování.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Práce jsou navrženy tak, aby jejich vliv na okolní pozemky a stavby byl minimální. Po dobu realizace musí být zajištěn přístup na navazující pozemky a komunikace. Případné omezení provozu musí být co nejkratší. Po ukončení stavby budou veškeré pozemky uvedeny do původního stavu. Výkopový materiál nesmí být skladován mimo určené pozemky. Stroje a zařízení, která mohou způsobit poškození okolních komunikací a chodníků, je zakázáno používat. V okolí stavby bude udržován pořádek, bude zajištěno pravidelné čištění zpevněných ploch od nečistot způsobených stavební činností a staveništní dopravou. V maximální možné míře bude zajištěna průchodnost chodců a průjezdnost aut.

Realizací prací nebude ohrožena mechanická stabilita okolních staveb včetně nepřipustného přetvoření. Realizací prací nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v dotčené lokalitě.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci navržených prací bude provedeno odstranění stávajících stožárů VO v nevyhovujícím technickém stavu včetně základů. Podrobný popis demontáží bude proveden v části D. Realizace prací nevyžaduje kácení ani ořezy stromů či jiných dřevin.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba se nenachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa ani na pozemcích spadajících do zemědělského půdního fondu.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Na řešení stávající dopravní infrastruktury realizace opravy VO nemá vliv. Vzhledem k tomu, že navržené práce mají charakter opravy, nedojde k žádným změnám v napojení a možnostem bezbariérového přístupu proti stávajícímu stavu.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Vzhledem k charakteru navržených prací a nutnosti jejich provedení v co nejkratším možném termínu není předpokládána návaznost na žádnou stavbu.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Vzhledem k charakteru navržených prací, volné přístupnosti a skutečnosti, že nedochází k žádným změnám proti stávajícímu stavu, nejsou dotčené pozemky řešeny. Před zahájením prací je nutno zahájení prací oznámit správcům dotčených komunikací, chodníků a zeleně.

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Realizací prací nevzniknou žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.2. Celkový popis stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o opravu stávajícího zařízení VO.

b) účel užívání stavby

Účelem realizace navržených prací je odstranění nevyhovujícího technického stavu určených komponent osvětlovací soustavy tak, aby osvětlovací soustava VO umožňovala bezpečný provoz a zajišťovala požadované světelně technické parametry v souladu se zařazením komunikace do příslušné třídy osvětlení dle Generelu VO města Karviné a požadavky ČSN EN 13201-2.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o opravu stávajícího zařízení s předpokladem trvalého užívání.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Pro navržené práce nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky. Dokumentace prací je zpracována v souladu s platnou legislativou.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Vzhledem k charakteru navrhovaných prací nebyla závazná stanoviska orgány vydána. Pro provádění prací byly zajištěny informace správců dotčených inženýrských sítí o jejich výskytu v dotčeném území, které jsou obsaženy v Dokladové části.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Soustava VO nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Veřejné osvětlení v dotčeném úseku je v současnosti tvořeno 128 ks stávajících světelných míst s výbojkovými svítidly s vysokotlakými sodíkovými výbojkami. Z tohoto počtu je dle podkladů objednatele 77 ks světelných míst ve špatném technickém stavu a vyžaduje výměnu. Stávající instalovaný příkon dotčené části osvětlovací soustavy je 28,110 kW. Po provedení výměny stožárů a osazení moderních úsporných LED svítidel klesne instalovaný příkon na 10,080 kW.

Potřeba dalších druhů energií pro provoz veřejného osvětlení není předpokládána.

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Předpokládaná energetická bilance

Instalovaný příkon stávající	28,110 kW
Instalovaný příkon nový	10,080 kW
Snížení instalovaného příkonu	18,030 kW
Roční spotřeba el. energie stávající	116,657 MWh/rok
Roční spotřeba el. energie po modernizaci	30,793 MWh/rok
Roční snížení spotřeby el. energie	85,864 MWh/rok (tj. 73,6 %)
Roční snížení emisí CO ₂	100,461 t/rok

Vzhledem k charakteru prací není hospodaření s dešťovou vodou řešeno. Realizací prací nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v dotčené lokalitě.

Způsob likvidace odpadů

Při provádění prací dojde ke vzniku odpadu, který je nutno likvidovat v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a vyhláškou č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů.

Přehled hlavních odpadů, jejichž vznik je při realizaci stavby předpokládán:

kód odpadu	název	druh odpadu	množství	další nakládání s odpadem
20 01 21	zářivka a jiný odpad obsahující rtuť	nebezpečný	121 ks	spec. likvidace
17 02 03	plastové svítidlo	ostatní	121 ks	spec. likvidace nebo další využití
17 04 05	ocelový stožár	ostatní	53 ks	sběrné suroviny
17 01 01	betonový stožár	ostatní	21 ks	sběrné suroviny
17 04 05	ocelový výložník	ostatní	74 ks	sběrné suroviny nebo další využití
17 01 01	beton	ostatní	do 76 m ³	recyklační skládka
17 04 11	kabely, izolované vodiče	ostatní	do 2400 m	spec. likvidace
17 09 04	směsné stavební a demol. odpady	ostatní	do 12 m ³	recyklační skládka
17 03 02	asfalt bez obsahu dehtu	ostatní	do 2 m ³	recyklační 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 v souladu se zákonem o odpadech. Tyto odpady musí být zajištěny proti odcizení a neoprávněné manipulaci s ním.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Koordinace s jinými stavbami – viz odstavec m) oddíl B.1 Souhrnné technické zprávy. Předpokládaný termín realizace je v roce 2023, potvrzení termínu realizace je možné až po schválení plánu investic investora stavby na příslušný rok. Oprava VO nebude členěna na více etap. Předpokládaná lhůta výstavby je 30 týdnů od zahájení stavby.

j) orientační náklady stavby.

Orientační náklady opravy VO činí 6 900 000 Kč bez DPH.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

- | | | |
|----|----|------------------------------------|
| 1. | C1 | Situační výkres širších vztahů |
| 2. | C2 | Situační výkres demontáží VO |
| 3. | C3 | Situační výkres nového zařízení VO |

Pozn.: Situační výkresy obsažené v dokumentaci zohledňují charakter navržených úprav VO (oprava stávajícího zařízení).

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

a) technická zpráva

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-C-S
Prostředí:	nebezpečné (práce na zařízení VO je možno provádět pouze v době působení vnějšího vlivu kategorie AD maximálně AD1) vnější vlivy: AA3 a AA4, AB3 a AB4, AC1, AD3, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN2, AP1, AQ2, AR1, AS2, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1, AT2, AU1 vnější vlivy určeny Protokolem o určení vnějších vlivů – originál uložen na TSK, a.s.
Námrazová oblast	N1 (dle PNE 33 3302)
Minimální krytí el. předmětů	svítidla - IP65 rozdávěče – IP54 / IP2X skříňky na bet. stožárech – IP44/2X stožárové rozvodnice s elektrovýzbrojí živé části - IP43 (při uzavřených dvířkách stožárů) - IP2X (při otevřených dvířkách stožárů)
Ochrana za normál. podmínek (základní)	základní izolace živých částí, přepážky nebo kryty
Ochrana při poruše	automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411
Ochrana před atmosf. přepětím dle ČSN EN 62305, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - zemněním.	

Zatřídění dotčené komunikace dle Generelu VO města Karviné a požadované hodnoty pro osvětlení v souladu s ČSN EN 13201-2:

komunikace	třída osvětlení	\bar{L}, \bar{E}	E_{min}	$U_0 (-)$	$U_1 (-)$	$f_{TI} (%)$	$R_{EI} (-)$
ul. 17. Listopadu, ul. Ostravská	M3	min. 1 cd.m ⁻²	-	min. 0,4	min. 0,6	max. 15	min. 0,30
křižovatky	C3	15 lx		min. 0,4			

Další požadavky pro dané třídy osvětlení jsou uvedeny v ČSN EN 13201-2.

Rozsah řešeného osvětlení komunikace vychází z požadavků investora, vlastníka zařízení VO a správce VO. Osvětlovací soustava v navrženém rozsahu požadované parametry splňuje – viz světelně technické výpočty. Veškerá navržená svítidla mají teple bílou barvu světla – náhradní teplota chromatičnosti

2700 K. Z křivek svítivosti svítidel (Přílohy č. 1 až č. 5) vyplývá, že žádná část světelného toku svítidel není směřována nad vodorovnou rovinu procházející středem svítidel.

Světelně technické výpočty

Světelně technické výpočty byly prováděny pro různé úseky dotčených komunikací a na nich se vyskytující geometrie osvětlovacích soustav. Výpočty byly zpracovány pomocí výpočetního programu pracujícího s databází charakteristik vybraných světelných zdrojů a svítidel. V následujícím textu jsou uvedeny základní vstupní a vypočtené hodnoty ve vybraných úsecích osvětlovací soustavy.

ul. 17. listopadu (mezi stož. č. 009.01.004, č. 009.01.005 a č. 013.04.006):

šířka komunikace	16,7 m
počet jízdních pruhů	4
soustava	vystřídaná
svítidla	LED svítidla 3
zdroje	LED, 17 klm, 2700 K
optika LED zdrojů	viz Příloha č. 3
závěsná výška	10 m
vzdálenost stožárů komunikace	2 m
délka výložníku	2,5 m
rozteč	59,9 m
jas \bar{L} (komunikace)	1,15 cd.m ⁻²
rovnoměrnost jasů U_0	0,52
rovnoměrnost U_1	0,7
f_{TI}	14,8 %
R_{EI}	0,78
intenzita \bar{E}	14,3 lx
intenzita E_{min}	9,2 lx

ul. 17. listopadu (mezi stož. č. 009.02.012, č. 009.02.013 a č. 009.03.012):

šířka komunikace	15,3 m
počet jízdních pruhů	4
soustava	vystřídaná
svítidla	LED svítidla 4
zdroje	LED, 12 klm, 2700 K
optika LED zdrojů	viz Příloha č. 4
závěsná výška	10 m
vzdálenost stožárů komunikace	2,7 m
délka výložníku	2,5 m
rozteč	41 m
jas \bar{L} (komunikace)	1,26 cd.m ⁻²
rovnoměrnost jasů U_0	0,62
rovnoměrnost U_1	0,72
f_{TI}	6,9 %
R_{EI}	0,6
intenzita \bar{E}	19,9 lx
intenzita E_{min}	8,7 lx

ul. 17. listopadu (mezi stož. č. 011.04.005, č. 011.04.007 a č. 010.02.013):

šířka komunikace	21 m
šířka středového pásu	6 m
počet jízdních pruhů	4
soustava	vystřídaná
svítidla	LED svítidla 3
zdroje	LED, 17 klm, 2700 K
optika LED zdrojů	viz Příloha č. 3
závěsná výška	10 m
vzdálenost stožárů komunikace	3,8 m
délka výložníku	2,5 m
rozteč	44,8 m
jas \bar{L} (komunikace)	1,24 cd.m ⁻²
rovnoměrnost jasů U_0	0,56
rovnoměrnost U_1	0,77
f_{TI}	15 %
R_{EI}	0,93
intenzita \bar{E}	17,2 lx
intenzita E_{min}	12,4 lx

křižovatka ul. 17. listopadu x ul. Kosmonautů:

svítidla	LED svítidla 4
zdroje	LED, 12 klm, 2700 K
optika LED zdrojů	viz Příloha č. 4
závěsná výška	10 m
intenzita \bar{E}	29 lx
rovnoměrnost U_0	0,47

křižovatka ul. 17. listopadu x ul. Borovského:

svítidla	LED svítidla 1
zdroje	LED, 16 klm, 2700 K
optika LED zdrojů	viz Příloha č. 1
závěsná výška	12 m
intenzita \bar{E}	20 lx
rovnoměrnost U_0	0,4

křižovatka ul. 17. listopadu x ul. Rudé armády:

svítidla	LED svítidla 1
zdroje	LED, 16 klm, 2700 K
optika LED zdrojů	viz Příloha č. 1
závěsná výška	12 m
intenzita \bar{E}	19,9 lx
rovnoměrnost U_0	0,46

křižovatka ul. 17. listopadu x tř. Osvobození:

svítidla	LED svítidla 1 a 3
zdroje	LED, 16 klm a 17 klm 2700 K
optika LED zdrojů	viz Přílohy č. 1 a č. 3
závěsná výška	12 m a 10 m
intenzita \bar{E}	18,9 lx
rovnoměrnost U_0	0,43

křižovatka ul. 17. listopadu x ul. Karola Sliwky:

svítidla	LED svítidla 2
zdroje	LED, 18 klm, 2700 K
optika LED zdrojů	viz Příloha č. 2
závěsná výška	12 m
intenzita \bar{E}	23,1 lx
rovnoměrnost U_0	0,43

křižovatka ul. 17. Ostravská x ul. Nádražní:

svítidla	LED svítidla 5
zdroje	LED, 18 klm, 2700 K
optika LED zdrojů	viz Příloha č. 5
závěsná výška	10 m
intenzita \bar{E}	20,1 lx
rovnoměrnost U_0	0,4

Technický popis

Předmětem dokumentace je oprava stávajícího zařízení veřejného osvětlení ve špatném technickém stavu v Karviné na ul. 17. listopadu a části ul. Ostravské v úsecích vyznačených ve výkresech C2 a C3. Práce na zařízení veřejného osvětlení spočívají ve výměně nevyhovujících stávajících silničních stožárů VO, výměně technicky nevyhovujících zastaralých výbojkových svítidel za moderní LED svítidla s možností regulace světelného toku a ve výměně stávajících elektrovýzbrojí a svodových kabelů za nové. Stávající stožáry VO již kvůli vysokému stáří a špatnému technickému stavu mohou ohrožovat bezpečnost okolí, stávající svítidla VO jsou již za hranicí své životnosti, mají nevratně znečištěné optické části a jejich provoz se proto stal neefektivní, neboť velká část světelného toku vyzářeného světelným zdrojem je pohlcena svítidlem a následně dochází ke zhoršení světelně technických parametrů na komunikaci.

Rozsah navržených úprav vychází z požadavků objednatele a vlastníka zařízení VO.

Zařízení VO v dotčených úsecích komunikací vyžaduje v blízké době provedení výměny všech komponent. Vzhledem k finančním možnostem investora a nutnosti odstranění zařízení nejvíce ohrožujícího bezpečnost v co nejkratší době bylo investorem rozhodnuto o rozložení obnovy zařízení VO do 3 etap:

- 1) V 1. etapě, kterou řeší tato dokumentace, bude v původních místech provedena obnova světelných míst, tj. stožárů s výložníky a svítidly. Světelná místa byla objednatelem určena z důvodu havarijního stavu stožárů, obnovená světelná místa budou napojena na stávající rozvody VO.

- 2) V následující etapě bude provedena výměna zařízení VO (výložníky, svítidla) na stávajících stožárech, jejichž technický stav je vyhovující z důvodu provedené výměny v posledních letech. Stávající kabelové rozvody zůstanou nadále ponechány.
- 3) V závěrečné etapě bude ve stávajících trasách provedena výměna stávajících kabelových rozvodů VO za nové, na které budou připojena všechna dotčená světelná místa.

Realizace 1. etapy má z důvodů zachování bezpečnosti zařízení prvořadou prioritu. Ani realizaci dalších etap však nelze dlouho odkládat z důvodu technického stavu zařízení, kvality osvětlení a spolehlivosti provozu. V případě finančních možností investora je vhodné 2. i 3. etapu realizovat společně, a to v co nejbližším možném termínu.

Rozsah prováděných prací:

Na základě projektantem provedeného průzkumu v terénu, provedených světelně technických výpočtů a jednání se zástupcem objednatele byl proveden návrh následujících úprav veřejného osvětlení u vybraných světelných míst.

Rozsah úprav je zřejmý ze situačních výkresů C2 a C3.

V rozsahu dle výkresu C2 budou provedeny demontáže stávajícího zařízení VO – kompletních světelných míst. Stožáry VO budou opatrně odkopány, aby nedošlo k poškození stávajících kabelů, betonové základy budou opatrně rozbity, po demontáži stožárů budou jámy vyčištěny a rozšířeny tak, aby v místě původního osazení stožáru VO bylo možno osadit nový stožár VO s provedením základu dle výkresu D2.1. Následně budou v místech demontovaných stožárů VO osazeny nové stožáry VO s novými výložníky a svítidly, které budou napojeny na stávající rozvody VO.

Pro zachování provozu okolní osvětlovací soustavy, bude v místě demontovaného stožáru odpojeno stávající kabelové vedení, které bude provizorně po dobu obnovy světelného místa propojeno v plastové skřínce se svorkovnicí (min. IP67). Po výstavbě nového stožáru VO budou stávající kabely VO v potřebné délce naspojovány novými kabely stejného typu a konce těchto kabelů budou zapojeny v nových elektrovýzbrojích v obnovených stožárech VO. Provedení tohoto opatření je dáno nedostatečnou délkou stávajících kabelů, protože elektrovýzbroj v původních paticových stožárech je umístěna níže než v nových stožárech VO, které budou v bezpaticovém provedení. V případě odbočení třetího kabelu ve stožáru bude rovněž tento kabel provizorně sesvorkován v plastové skřínce a v základu stožáru bude doplněna třetí chránička pro tento kabel VO.

Postup prací:

Demontáže stávajícího zařízení VO je nutno provádět postupně a demontované zařízení VO nahrazovat novým zařízením VO tak, aby nedošlo k významnému omezení provozu stávající osvětlovací soustavy a aby byla v maximální možné míře zachována bezpečnost silničního provozu na komunikaci. Z důvodu zajištění bezpečnosti je nutno dodržet následující postup provádění demontáží a obnovy zařízení VO:

- 1) **Obnova světelných míst bude probíhat pouze na jedné straně komunikace v celém rozsahu dotčení. Při provádění prací nesmí být současně mimo provoz dvě sousední světelná místa. Dále současně nesmí být mimo provoz více než 10 ks světelných míst na celé komunikaci.**
- 2) **Po obnovení dotčených světelných míst a jejich uvedení do provozu bude při dodržení výše uvedeného postupu postupně provedena výměna všech dotčených světelných míst na příslušné straně komunikace.**
- 3) **Až po kompletním zprovoznění VO na jedné straně komunikace po celé délce je možno zahájit práce na druhé straně komunikace, které budou probíhat dle podmínek popsanych v předešlých bodech.**

- 4) V křižovatkách bude prováděna výměna světelných míst na příslušné straně komunikace tak, aby vždy současně byl mimo provoz max. 1 stožár v křižovatce. Další stožár v příslušné křižovatce může být vyměněn vždy až po zprovoznění předchozího obnovovaného světelného místa.**

Před zahájením prací projedná zhotovitel se zástupcem správy VO a zástupcem vlastníka zařízení navržený postup prací a způsob a místo předání demontovaného materiálu, o čemž bude proveden zápis. Dle požadavku bude demontovaný materiál předán správci VO s uložení do areálu Technických služeb Karviná, a.s. nebo bude zhotovitelem zlikvidován v souladu se zákonem o odpadech.

Nové zařízení VO bude instalováno v souladu s výkresem C3. Obnovená světelná místa budou tvořena:

- 1) Třístupňovými ocelovými bezpaticovými silničními stožáry jmenovité výšky 12 m v provedení s dříkem vetknutým do základu v zemi (ocelový osvětlovací silniční bezpaticový vetknutý stožár třístupňový jmenovité výšky 12 m s ochrannou manžetou v místě vetknutí, provedení v souladu s technickými normami řady ČSN EN 40, dřík třístupňový Ø219/tl. 6,3 mm - délka 4 m, Ø133/tl. 5 mm - délka 3,8 m, Ø102/tl. 4 mm - délka 3,9 m, délka vetknutí dříku do země 1,5 m, nadzemní výška dříku 10,2 m, celková délka dříku 11,7 m, hmotnost cca 252 kg, ochranná manžeta délky 500 mm z plechu tl. min. 3 mm, střed ochranné manžety v úrovni vetknutí dříku do země, materiál stožáru ocel S235, povrchová úprava celého stožáru oboustranným žárovým zinkováním, od úrovně vetknutí po dvířka ochranná plastisolová vrstva - cca 1 m, přesnou výšku a barevný odstín upřesní zástupce TSK, a.s., zapuštěná dvířka se zaoblenými rohy šířky 100 až 120 mm a výšky 350 až 400 mm s uzamykáním zámkem s hlavou na trojúhelníkový klíč, spodní okraj dvířek 600 mm nad úrovní vetknutí, uvnitř dříku šroub M8 pro upevnění elektrovýzbroje, ve spodní části dříku otvor se závitem M8 pro montáž zemnicí svorky 300 mm nad úrovní vetknutí, zemnicí šroub z nerez oceli, 2 protilehlé vstupní otvory pro kabely se zaoblenými rohy šířky 50 až 60 mm a výšky 150 až 250 mm, horní okraj 350 mm pod úrovní vetknutí, 3 otvory se závitem M12 + pozinkované upevňovací šrouby M12 250 mm od vrcholu dříku pro upevnění výložníku, trvanlivý nedemontovatelný výrobní štítek uvnitř dříku stožáru v prostoru pro montáž elektrovýzbroje s identifikačními údaji - výrobce, číslo certifikátu, typ stožáru, rok výroby, zatížitelnost) s dvouramenným ocelovým obloukovým výložníkem (vyložení 2 m, rameno Ø60/tl. min. 3 mm, úhel sevření ramen 90°, výztuha mezi rameny, provedení pro osazení do vrcholu dříku stožáru Ø102 mm, svou výškou výložník doplňuje závěsnou výšku svítidla na stožáru nadzemní výšky 10,2 m na 12 m, úhel vyložení nezatíženého výložníku 2° až 4°, materiál výložníku ocel S235, celý výložník oboustranně žárově zinkovaný) a LED svítidla, nebo s tříramenným obloukovým výložníkem (vyložení 2 m, ramena Ø60/tl. min. 3 mm, úhel sevření ramen 120°, provedení pro osazení do vrcholu dříku stožáru Ø102 mm, svou výškou výložník doplňuje závěsnou výšku svítidel na stožáru nadzemní výšky 10,2 m na 12 m, úhel vyložení nezatíženého výložníku 2° až 4°, materiál výložníku ocel S235, celý výložník oboustranně žárově zinkovaný) a LED svítidla.
- 2) Třístupňovými ocelovými bezpaticovými silničními stožáry jmenovité výšky 10 m v provedení s dříkem vetknutým do základu v zemi (ocelový osvětlovací silniční bezpaticový vetknutý stožár třístupňový jmenovité výšky 10 m s ochrannou manžetou v místě vetknutí, provedení v souladu s technickými normami řady ČSN EN 40, dřík třístupňový Ø168/tl. 5 mm - délka 3,5 m, Ø133/tl. 5 mm - délka 2,9 m, Ø89/tl. 4 mm - délka 3,3 m, délka vetknutí dříku do země 1,5 m, nadzemní výška dříku 8,2 m, celková délka dříku 9,7 m, hmotnost cca 160 kg, ochranná manžeta délky 500 mm z plechu tl. min. 3 mm, střed ochranné manžety v úrovni vetknutí dříku do země, materiál stožáru ocel S235, povrchová úprava celého stožáru oboustranným žárovým

zinkováním, od úrovně vetknutí po dvířka ochranná plastisolová vrstva - cca 1 m, přesnou výšku a barevný odstín upřesní zástupce TSK, a.s., zapuštěná dvířka se zaoblenými rohy šířky 100 až 120 mm a výšky 350 až 400 mm s uzamykáním zámkem s hlavou na trojúhelníkový klíč, spodní okraj dvířek 600 mm nad úrovní vetknutí, uvnitř dřívku šroub M8 pro upevnění elektrovýzbroje, ve spodní části dřívku otvor se závitem M8 pro montáž zemnicí svorky 300 mm nad úrovní vetknutí, zemnicí šroub z nerez oceli, 2 protilehlé vstupní otvory pro kabely se zaoblenými rohy šířky 50 až 60 mm a výšky 150 až 250 mm, horní okraj 350 mm pod úrovní vetknutí, 3 otvory se závitem M12 + pozinkované upevňovací šrouby M12 250 mm od vrcholu dřívku pro upevnění výložníku, trvanlivý nedemontovatelný výrobní štítek uvnitř dřívku stožáru v prostoru pro montáž elektrovýzbroje s identifikačními údaji - výrobce, číslo certifikátu, typ stožáru, rok výroby, zatížitelnost) s jednoramenným ocelovým obloukovým výložníkem (vyložení 2,5 m, rameno Ø60/tl. min. 3 mm, provedení pro osazení do vrcholu dřívku stožáru Ø89 mm, svou výškou výložník doplňuje závěsnou výšku svítidel na stožáru nadzemní výšky 8,2 m na 10 m, úhel vyložení nezatíženého výložníku 2° až 4°, materiál výložníku ocel S235, celý výložník oboustranně žárově zinkovaný) a LED svítidly nebo dvojramenným ocelovým obloukovým výložníkem (vyložení 2 m, rameno Ø60/tl. min. 3 mm, úhel sevření ramen 90° nebo 180°, výztuha mezi rameny, provedení pro osazení do vrcholu dřívku stožáru Ø89 mm, svou výškou výložník doplňuje závěsnou výšku svítidla na stožáru nadzemní výšky 8,2 m na 10 m, úhel vyložení nezatíženého výložníku 2° až 4°, materiál výložníku ocel S235, celý výložník oboustranně žárově zinkovaný) a LED svítidly nebo s trojramenným obloukovým výložníkem (vyložení 2 m, ramena Ø60/tl. min. 3 mm, úhel sevření ramen 120°, provedení pro osazení do vrcholu dřívku stožáru Ø89 mm, svou výškou výložník doplňuje závěsnou výšku svítidel na stožáru nadzemní výšky 8,2 m na 10 m, úhel vyložení nezatíženého výložníku 2° až 4°, materiál výložníku ocel S235, celý výložník oboustranně žárově zinkovaný) a LED svítidly.

Specifikace svítidel:

Vzhledem k podmínkám terénu, světelně technickým požadavkům a konfiguraci osvětlovací soustavy je navrženo použití LED svítidel v 5 variantách s různým výkonem a optikami se shodným designovým provedením. Umístění jednotlivých typů LED svítidel – viz výkres C3. Pro osvětlení jsou navržena moderní LED svítidla s nulovým vyzařováním světelného toku do horního poloprostoru (ULR = 0 %) s teplotou chromatičnosti 2700 K (teplá bílá) a doplněná funkcí regulace světelného toku v nočních hodinách - autonomní stmívání svítidla v přednastaveném provozním režimu - od sepnutí do 22 hod. 100 % světelného toku, od 22 hod. do 23 hod. 75 % světelného toku, od 23 hod. do 04 hod. 50 % světelného toku, od 04 hod. do 05 hod. 75 % světelného toku, od 05 hod. do vypnutí 100 % světelného toku (regulace je dle ČSN CEN/TR 13201-1 na základě snížení intenzity dopravy a pohybu chodců v nočních hodinách).

Specifikace LED svítidel 1 v provedení na výložník Ø60 mm:

Doporučený počet LED 50 až 70 ks, doporučený světelný tok zdrojů 16000 lm, funkce udržování uvedeného konstantního světelného toku po celou dobu života LED zdrojů, doba života LED zdrojů min. 100 000 hod. (život zdrojů dle specifikace L80/B10 při teplotě okolí 25°C), příkon vč. předřadníku max. 122 W na konci předpokládaného života, barva vyzařovaného světla teple bílá (WW – náhradní teplota chromatičnosti 2700 K), těleso svítidla z hliníku, krytí min. IP65, aktivované autonomní stmívání svítidla v přednastaveném provozním režimu (od sepnutí do 22 hod. 100 % světelného toku, od 22 hod. do 23 hod. 75 % světelného toku, od 23 hod. do 04 hod. 50 % světelného toku, od 04 hod. do 05 hod. 75 % světelného toku, od 05 hod. do vypnutí 100 % světelného toku), odolnost svítidla proti nárazu min. IK 09, el. třída I, připojení svítidla k napájení 230 V AC/50 Hz, záruka na svítidlo včetně předřadníku min. 5 let, doporučený vzhled a doporučené rozměry svítidla: obdélníkový půdorysný tvar svítidla, rozměry – délka 600 mm až 700 mm bez upevňovací objímky, šířka 300 mm až 400 mm,

výška 130 mm až 160 mm bez upevňovací objímky, plocha svítidla vystavená větru max. 0,1 m², hmotnost svítidla maximálně 12 kg, barevné provedení anthracit (gris 900 Sablé), svítidlo musí umožňovat osazení na výložník s ramenem Ø60 mm, změny náklonu svítidla v rozmezí min. -10° až +10° při upevnění na výložníku, změny náklonu svítidla max. po 5°, svítidlo vybaveno přepětovou ochranou (min. 6 kV). Doporučené charakteristiky vyzařování světelného toku LED svítidel 1 – viz Příloha č. 1, žádná část světelného toku svítidla nesmí být vyzařována nad vodorovnou rovinu procházející středem svítidla. Při odlišných charakteristikách nutno garantovat dodržení požadovaných světelně technických parametrů pro dané zařazení komunikací a ploch a navrženou geometrii osvětlovací soustavy - nutno doložit světelně technické výpočty, budou ověřeny světelně technickým měřením.

Specifikace LED svítidel 2 v provedení na výložník Ø60 mm:

Jedná se o LED svítidlo shodné ve všech parametrech s výše popsáním "LED svítidlem 1 na výložník průměru 60 mm", odlišuje se pouze možným odlišným počtem LED zdrojů (doporučený počet LED 70 až 90 ks), velikostí světelného toku (doporučený světelný tok zdrojů 18000 lm při aktivovaném udržování konstantního světelného toku), příkonem (příkon včetně předřadníku max. 134 W na konci předpokládaného života zdrojů). Veškeré ostatní parametry svítidla (tvar, velikost, barva svítidla, barva světla 2700 K, režim stmívání, provedení pro osazení na výložník Ø60 mm, hmotnost atd.) zůstávají shodné s výše popsáním "LED svítidlem 1 na výložník průměru 60 mm". Shodné s LED svítidlem 1 na výložník průměru 60 mm jsou i doporučené charakteristiky vyzařování světelného toku - viz Příloha č. 2, žádná část světelného toku svítidla nesmí být vyzařována nad vodorovnou rovinu procházející středem svítidla. Při odlišných charakteristikách nutno garantovat dodržení požadovaných světelně technických parametrů pro dané zařazení komunikací a ploch a navrženou geometrii osvětlovací soustavy - nutno doložit světelně technické výpočty, budou ověřeny světelně technickým měřením.

Specifikace LED svítidel 3 v provedení na výložník Ø60 mm:

Jedná se o LED svítidlo shodné ve všech parametrech s výše popsáním "LED svítidlem 1 na výložník průměru 60 mm", odlišuje se pouze možným odlišným počtem LED zdrojů (doporučený počet LED 70 až 90 ks), velikostí světelného toku (doporučený světelný tok zdrojů 17000 lm při aktivovaném udržování konstantního světelného toku), příkonem (příkon včetně předřadníku max. 124 W na konci předpokládaného života zdrojů) a optikou - doporučené charakteristiky vyzařování světelného toku LED svítidel 3 viz Příloha č. 3, žádná část světelného toku svítidla nesmí být vyzařována nad vodorovnou rovinu procházející středem svítidla. Veškeré ostatní parametry svítidla (tvar, velikost, barva svítidla, barva světla 2700 K, režim stmívání, provedení pro osazení na výložník Ø60 mm, hmotnost atd.) zůstávají shodné s výše popsáním "LED svítidlem 1 na výložník průměru 60 mm". Při odlišných charakteristikách vyzařování světelného toku nutno garantovat dodržení požadovaných světelně technických parametrů pro dané zařazení komunikací a ploch a navrženou geometrii osvětlovací soustavy - nutno doložit světelně technické výpočty, budou ověřeny světelně technickým měřením.

Specifikace LED svítidel 4 v provedení na výložník Ø60 mm:

Jedná se o LED svítidlo shodné ve všech parametrech s výše popsáním "LED svítidlem 1 na výložník průměru 60 mm", odlišuje se pouze velikostí světelného toku (doporučený světelný tok zdrojů 12000 lm při aktivovaném udržování konstantního světelného toku), příkonem (příkon včetně předřadníku max. 86 W na konci předpokládaného života zdrojů) a optikou - doporučené charakteristiky vyzařování světelného toku LED svítidel 4 viz Příloha č. 4, žádná část světelného toku svítidla nesmí být vyzařována nad vodorovnou rovinu procházející středem svítidla. Veškeré ostatní parametry svítidla (tvar, velikost, barva svítidla, počet LED zdrojů, barva světla 2700 K, režim stmívání, provedení pro osazení na výložník Ø60 mm, hmotnost atd.) zůstávají shodné s výše popsáním "LED svítidlem 1 na výložník průměru 60 mm". Při odlišných charakteristikách vyzařování

světelného toku nutno garantovat dodržení požadovaných světelně technických parametrů pro dané zařazení komunikací a ploch a navrženou geometrii osvětlovací soustavy - nutno doložit světelně technické výpočty, budou ověřeny světelně technickým měřením.

Specifikace LED svítidel 5 v provedení na výložník Ø60 mm:

Jedná se o LED svítidlo shodné ve všech parametrech s výše popsáním "LED svítidlem 1 na výložník průměru 60 mm", odlišuje se pouze možným odlišným počtem LED zdrojů (doporučený počet LED 70 až 90 ks), velikostí světelného toku (doporučený světelný tok zdrojů 18000 lm při aktivovaném udržování konstantního světelného toku), příkonem (příkon včetně předřadníku max. 134 W na konci předpokládaného života zdrojů) a optikou - doporučené charakteristiky vyzařování světelného toku LED svítidel 5 viz Příloha č. 5, žádná část světelného toku svítidla nesmí být vyzařována nad vodorovnou rovinu procházející středem svítidla. Veškeré ostatní parametry svítidla (tvar, velikost, barva svítidla, barva světla 2700 K, režim stmívání, provedení pro osazení na výložník Ø60 mm, hmotnost atd.) zůstávají shodné s výše popsáním "LED svítidlem 1 na výložník průměru 60 mm". Při odlišných charakteristikách vyzařování světelného toku nutno garantovat dodržení požadovaných světelně technických parametrů pro dané zařazení komunikací a ploch a navrženou geometrii osvětlovací soustavy - nutno doložit světelně technické výpočty, budou ověřeny světelně technickým měřením.

Ve všech obnovených stožárech VO budou osazeny nové elektrovýzbroje s jištěním 6 A/gG, které umožňují připojení 3 kabelů rozvodu VO a propojení neživých částí (dříků stožárů, výložníků) s ochranným vodičem. Elektrovýzbroje budou mít krytí min. IP2X a musí zajistit požadované krytí živých částí stožárové rozvodnice při uzavřených dvířkách stožárů. Svody od svítidel do elektrovýzbrojí budou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5 mm²., napojení zásuvek pro vánoční osvětlení bude provedeno gumovými kabely 3x1,5 mm². Při napojování všech svítidel bude důsledně dbáno na rovnoměrné rozfázování svítidel do všech fází 3f rozvodu VO.

Na všech obnovených stožárech VO budou v souladu s požadavkem správce VO osazeny zásuvky pro napojení vánočního osvětlení (min. IP44, 230V, 16 A). Zásuvky budou ve stožárech připojeny přes proudový chránič (30 mA, -25°C až +45°C, typ A) pryžovými kabely H07RN-F 3G1,5. Pro napojení zásuvek budou elektrovýzbroje ve všech stožárech vybaveny 1 ks jištěného okruhu navíc proti počtu jištěných okruhů odpovídajícímu počtu svítidel osazených na příslušném stožáru. V případě napojení osvětlení zastávky MHD z příslušného stožáru bude do elektrovýzbroje příslušného stožáru doplněn další jištěný okruh navíc.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s příslušnými ČSN a souvisejícími předpisy platnými v době realizace opravy soustavy VO. Ve smlouvě o dílo bude dohodnuto mezi zadavatelem a zhotovitelem prací, které normy a předpisy jsou pro rozsah údržby a opravy VO 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. 3 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 zákona č. 250/2021 Sb. a nařízením vlády č. 194/2022 Sb. Pracovníci jsou povinni používat předepsané pracovní pomůcky a prostředky. Je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy pro práci ve výškách. V případě potřeby je nutno zajistit vypnutí zařízení ČEZ Distribuce, a.s., je nutno dbát zvýšené opatrnosti a dodržovat důsledně veškeré předpisy a nařízení pro práci

v blízkosti zařízení pod napětím. Při pracích v ochranných pásmech vedení inženýrských sítí je nutno splnit veškeré podmínky správců těchto sítí. Zhotovitel zajistí bezpečnost na staveništi včetně bezpečnosti a ochrany zdraví při provádění prací.

Po dokončení prací bude zařízení VO podrobeno revizi elektro v rozsahu dotčení.

Ve výkrese D2.1 jsou uvedeny vzorové řezy provedení základů stožárů VO. Průběhy stávajících inženýrských sítí jsou zakresleny ve výkrese C3, tyto sítě musí být před zahájením prací vytyčeny 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. Při provádění zemních prací je nutné dodržet stanovené podmínky těchto správců. Výkopové práce provádět pouze ručně! Výkopek nesmí být vhazován na oplocení sousedních parcel, sousední parcely a na komunikace.

Při provádění prací je nutno respektovat zákon č. 458/2000 Sb., v platném znění, ČSN 73 6005, ochranná pásma inženýrských sítí, podmínky správců sítí, ploch a komunikací a související zákony, vyhlášky, předpisy a normy. Všechny stavbou dotčené pozemky musí být po dokončení prací uvedeny do původního stavu a protokolárně předány jejich správci k užívání.

Níže jsou uvedeny zásadní podmínky správců dotčených inženýrských sítí, další podmínky jsou uvedeny v jednotlivých vyjádřeních, které jsou nedílnou součástí této technické dokumentace.

V místě montážních prací se nacházejí sítě elektronických komunikací (dále SEK) ve vlastnictví CETIN, a.s., které je nutno před zahájením prací nechat vytyčit. Pracovníci, kteří budou provádět práce na zařízení VO, budou s polohou SEK prokazatelně seznámeni. Zahájení prací bude s předstihem oznámeno pověřenému pracovníkovi. Dojde-li při provádění zemních prací k odkrytí podzemního vedení SEK České telekomunikační infrastruktury, a.s., je zhotovitel povinen vyzvat zaměstnance pověřeného ochranou sítě ke kontrole vedení před zakrytím. Až po provedení kontroly lze provést zához. Jakékoliv případné poškození SEK je nutno neprodleně ohlásit na tel. číslo 238 464 190. Další podmínky jsou uvedeny ve vyjádření CETIN a.s.

V zájmovém území prováděných prací na soustavě VO se nachází energetické zařízení v majetku ČEZ Distribuce, a.s., které je chráněno ochrannými pásmy dle zák. č. 458/2000 Sb., v platném znění a technickými normami, zejména PNE 33 3302 a ČSN EN 50110-1 ed. 3. Zařízení ČEZ Distribuce, a.s. je nutno před zahájením prací vytyčit (min. 14 dní předem tel. 800 850 860, email: info@cezdistribuce.cz) a pracovníci, kteří budou provádět práce, budou s polohou zařízení a jeho ochrannými pásmy prokazatelně seznámeni. Před vlastním zahájením prací v ochranných pásmech energetických zařízení ČEZ Distribuce, a.s. musí konkrétní vybraný zhotovitel požádat o souhlas s činností v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s. a stanovené podmínky musí dodržet. Zahájení prací je nutno příslušnému provoznímu útvaru ČEZ Distribuce, a.s. oznámit min. 3 dny předem. V případě obnažení kabelu nebo poškození energetického zařízení ČEZ Distribuce, a.s. je nutno neprodleně kontaktovat poruchovou linku (tel. 840 850 860). Před záhozem kabelové trasy musí být provozovatel kabelů (příslušný provozní útvar ČEZ Distribuce, a.s.) vyzván ke kontrole uložení. Pokud toto nebude zajištěno, vyhrazuje si ČEZ Distribuce, a.s. právo nechat inkriminované místo znovu odkryt. Ukončení stavby je nutno neprodleně ohlásit příslušnému provoznímu útvaru ČEZ Distribuce, a.s.

V místě výměny stožárů dojde ke styku s telekomunikačním vedením a zařízením společnosti ČD – Telematika a.s. Před zahájením je požadováno vytyčení na základě objednávky zaslané na email pavel.filipsky@cdt.cz nebo maritn.hlavaty@cdt.cz a telefonického dohodnutí termínu provedení. Zahájení prací nutno oznámit 15 dní předem. Zhotovitel vyzve ke kontrole před ukončením stavebních prací, zajistí, aby nad trasou komunikačního vedení nebyly budovány skládky, zařízení a vysazovány trvalé porosty, které by znemožnily přístup ke komunikačnímu vedení, nesníží ani nezvýší bez souhlasu ČD-T krytí trasy komunikačního vedení. Při provádění prací budou dodrženy ČSN 73 6133, ČSN 33

2160 a ČSN 33 2000-5-54 ed. 3. Každé poškození komunikačního vedení je nutno neprodleně ohlásit dohledovému centru sítě ČD-T, tel. 210 021 666.

V zájmovém území udržovacích prací se nachází plynárenské zařízení GridServices, s.r.o., které je nutno před zahájením prací vytýčit. Pracovníci provádějící stavební práce musí být s touto skutečností prokazatelně seznámeni. Plynárenské zařízení bude chráněno v souladu s ČSN 73 6005, TPG 702 01, TPG 702 04, zákonem č.458/2000Sb., v platném znění, případně v souladu s dalšími předpisy souvisejícími se stavbou. V ochranném pásmu PZ (1+1 m) budou zemní práce prováděny výhradně ručním způsobem. Uzemnění budou vedena na opačnou stranu od PZ. Pracovníci, provádějící stavební činnosti na stavbě budou prokazatelně seznámeni s polohou plynárenského zařízení. Je nutno dbát, aby žádným způsobem nedošlo k poškození plynárenského zařízení. Každé (i sebemenší) poškození plynárenského zařízení (vč. izolace, signalizačního vodiče, výstražné fólie atd.) bude neprodleně oznámeno na tel. číslo 1239. Odkryté plynárenské zařízení musí být po celou dobu řádně zabezpečeno proti poškození. V případě použití bezvýkopových technologií (např. protlaků) bude před zahájením prací ručně provedeno obnažení plynárenského zařízení v místě křížení na náklady stavebníka. Před provedením zásypů výkopů v ochranném pásmu plynárenského zařízení bude provedena kontrola dodržení stanovených podmínek a kontrola plynárenského zařízení. Kontrolu provede příslušné regionální centrum. Žádost o kontrolu bude podána min. 5 dnů předem 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, zhutněno a bude osazena výstražná fólie žluté barvy, vše v souladu s ČSN 73 6005, ČSN EN 12007-1, TGP 702 01, TGP 702 04.

V zájmovém území se nachází telekomunikační sítě a zařízení PODA a.s. Před zahájením prací bude provedeno vytýčení sítí a zařízení. Při provádění prací musí být dodržena ČSN 73 6005, nesmí dojít k poškození sítí a zařízení PODA a.s., při zemních pracích nebude použito mechanismů v ochranném pásmu sítí a zařízení PODA a.s. Stavebník řádně zabezpečí podzemní komunikační vedení při práci i proti poškození nepovolanou osobou, okamžitě ohlásí správci každé poškození. Odkrytí sítí a zařízení PODA a.s. je nutno hlásit na čísla 597 578 044, 775 233 729 – Jan Mrva. Před zakrytím obnaženého kabelu bude vyzván správce ke kontrole. Na vytýčenou trasu nebude uskladňován stavební materiál. Vytýčení telekomunikačního vedení bude provedeno na základě písemné objednávky za úplaty.

Realizací udržovacích prací dojde ke střetu se zařízením SmVaK Ostrava, a.s. Před zahájením prací bude zařízení SmVaK Ostrava, a.s. vytýčeno. Ochranná pásma jednotlivých vodovodních i kanalizačních řadů jsou uvedena ve vyjádření. Zařízení VO bude respektovat ochranná pásma zařízení SmVaK Ostrava, a.s., v místech křížení s kabely VO bude respektována ČSN 73 6005. Křížení bude dle možností provedeno kolmo, maximálně však pod úhlem 45°. Křížení nebude provedeno v místech napojení vodovodních přípojek na řad a ve vzdálenosti menší než 0,6 m od stávajících ovládacích armatur na vodovodním potrubí a 1,5 m od vodárenských šachet a 0,6 m od kanalizačních šachet. V místě křížení musí být kabely VO uloženy do ochranné trubky min. v šířce ochranného pásma zařízení SmVaK Ostrava, a.s. Po dobu provádění zemních prací budou ovládací armatury vodovodní sítě přístupné. Před záhozem kabelové rýhy bude přizván oprávněný zástupce příslušného střediska ke kontrole místa kolize a o tom bude proveden zápis. Případné poškození zařízení SmVaK Ostrava, a.s. musí být neprodleně oznámeno na poruchovou linku SmVaK Ostrava, a.s. s nepřetržitou službou (tel. 800 292 300).

V zájmovém území dojde ke střetu s komunikačním vedením v majetku společnosti Telco Pro Services, a.s., které je nutno před zahájením prací vytýčit. Vytýčení je nutno objednat 15 dnů před zahájením prací na adrese geoportal.telcoproservices@cez.cz nebo na lince 910 70 70 70. Po vytýčení bude žadateli předán „Protokol o vytýčení“, jehož součástí je souhlas s činností v ochranném pásmu podzemního telekomunikačního vedení. Osoba, která protokol přebírá, prokazatelně seznámí pracovníky provádějící činnost v ochranném pásmu podzemního komunikačního vedení s jeho

vyznačenou polohou. Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení je 1,0 m po stranách krajního vedení. Při zemních pracích nutno upozornit na zvýšenou opatrnost v místech střetu s podzemním komunikačním vedením, nebude použito mechanismů (hlubičů, bagrů apod.) v prostoru 1,0 m po stranách krajního vedení. Nutno řádně zabezpečit odkryté podzemní komunikační vedení při práci i proti poškození nepovolanou osobou. Podkopané kabely budou podloženy ve vzdálenosti 1,5 m a zemina pod podložením musí být řádně upěchována. Pro zavěšení kabelu nebude použito sousedních kabelů nebo potrubí. Kabelové spojky budou uloženy vodorovně na můstku. Při práci s vysazováním a podkládáním kabelů nutnost zajistit přítomnost odpovědného pracovníka přes společnost Telco Pro Services, a. s. Každé poškození podzemního komunikačního vedení okamžitě ohlásit Telco Pro Services, a. s. na e-mail: geoportal.telcoproservices@cez.cz nebo linku t.č. 910 70 70 70. Před zakrytím obnaženého kabelu nutno vyzvat Telco Pro Services, a. s. ke kontrole, zda vedení nebylo při provádění prací viditelně poškozeno, a zda je v původní poloze. O souhlasu Telco Pro Services, a. s., bude proveden zápis. Na vytýčenou trasu podzemního komunikačního vedení nebude uskladňován stavební materiál, zemina a nebude prováděna žádná činnost, která by znesnadňovala přístup ke kabelovému vedení nebo ohrožovala plynulost a bezpečnost jeho provozu. Přejezdy podzemního komunikačního vedení těžkými vozidly a mechanismy musí být upraveny podle pokynů pracovníka, kterého zajistí Telco Pro Services, a. s. Při poškození podzemního komunikačního vedení Telco Pro Services, a. s. (i při dodatečném zjištění) bude požadována náhrada, včetně souvisejících škod v plné výši. Stavebník prokazatelně nahlásí ukončení stavby Telco Pro Services, a. s.

V zájmovém území prováděných prací se nachází optická síť společnosti T-Mobile Czech Republic, a.s., kterou je nutno před zahájením stavebních prací vytýčit. Stavebník uvědomí společnost T-Mobile Czech Republic, a.s. o zahájení stavebních prací min. 15 dnů předem. Pracovníci provádějící výkopové práce budou prokazatelně seznámeni s polohou vedení. Min. 1,5 m na každou stranu od optické trasy budou výkopy prováděny ručně bez použití mechanismů. Každé odkryté optické vedení musí být dostatečně zabezpečeno proti poškození a odcizení. Nad trasou optického vedení nebudou zřizovány skládky a nebudou budována zařízení, která by znemožňovala přístup k optickému kabelu. Bez souhlasu majitele nesmí být snižováno ani zvyšováno krytí nad kabelovými trasami. Při křížení a souběhu nutno dodržet ČSN 73 6005. Ukončení stavby bude ohlášeno kontaktnímu pracovníkovi T-Mobile Czech Republic, a.s.

Udržovací práce na zařízení VO jsou prováděny v blízkosti nadzemní a podzemní tepelné sítě Veolia Energie ČR, které je nutno před zahájením prací vytýčit. S předstihem min. 7 dnů před zahájením prací je nutno písemně uvědomit Závod Distribuce a služby, resp. příslušnou služebnu. Zemní práce do vzdálenosti 2,5 m na každou stranu od svislé roviny vedené po obou stranách teplárenského zařízení budou prováděny ručně se zvýšenou opatrností, tedy bez použití mechanizačních prostředků. Křížení kabelů VO je nutno vést kolmo na tepelné síť a mimo tělesa tepelných kompenzátorů a šachtic. Síť v terénu vytýčí odpovědný pracovník – Karviná – Tomáš Zmija, tomas.zmija@veolia.com, tel. 602 578 085. Každé poškození teplárenského zařízení je nutno neprodleně ohlásit na Zákaznickou linku tel. č. 800 800 860.

Nátěry

V případě výměny stožárů, budou všechny nové ocelové stožáry VO dodány celé oboustranně žárově zinkované a budou z výroby opatřeny do výšky 1 m nad zemí (nad úroveň horního okraje dvířek) speciální ochrannou plastizolovou vrstvou zamezující korozi stožárů ve spodní části (ochrana před psí močí apod.). Zbývající části ocelových stožárů VO a jiné ocelové konstrukce budou dodány oboustranně žárově zinkované a v rámci stavby dle požadavku správy VO natírány nebudou.

Všechna dotčená světelná místa budou očíslována. Číslování bude provedeno samolepícím štítkem (odolný vůči UV záření a povětrnostním vlivům) ve výšce 2,2 m nad terénem, kolmo ke komunikaci,

na straně dřívku přilehlé ke komunikaci. Dvířka všech stožárů VO budou označeny výstražnými blesky v souladu s přísl. normou.

Uzemnění, ochrana proti přepětí, před bleskem:

Všechny nové ocelové stožáry VO budou uzemněny zemničem FeZn ø10 mm., který spojuje vždy minimálně dva stožáry rozebíratelným spojením pro měření zemního odporu. Obnovené stožáry budou připojeny na stávající zemniče, v případě nedostatečné délky budou na konce stávajících zemničů napojeny nové v potřebné délce. Na tyto zemniče se vodivě propojí příslušné stožáry a zemniče budou rovněž sloužit k přizemnění kabelového vedení dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 a ČSN 33 2000-5-54 ed. 3. Při průchodu zemniče základem stožáru bude po celé délce uložené v betonu a v přechodových úsecích v délkách min. 20 cm nad povrch a 100 cm v zemi zemnič chráněn pasivní antikorozi ochranou dle příslušné normy a navíc bude zemnič opatřen zž smršťovací trubicí. Zemní svorka bude řádně označena dle přísl. normy.

Ovládání VO

Nové zařízení VO bude napájeno ze stávajících rozváděčů RVO, které nebudou uvedenými pracemi dotčeny. Způsob spínání VO v dotčené lokalitě se proti stávajícímu stavu nezmění.

Ochranné opatření:

Je navrženo automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, 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 napojení zásuvek vánoční výzdoby budou pro zajištění požadované úrovně bezpečnosti před úrazem elektrickým proudem osazeny ve stožárech citlivé proudové kombinované chrániče se jmenovitým vybavovacím proudem 30 mA. Jištění rozvodů VO bude ponecháno stávající. Vhodnost stávajícího jištění bude ověřena v rámci elektro revize dotčeného zařízení.

Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Předpokládaný termín realizace je v roce 2023, potvrzení termínu realizace je možné až po schválení plánu investic investora stavby na příslušný rok. Stavba nebude členěna na více etap. Předpokládaná lhůta výstavby je 30 týdnů od zahájení stavby.

Použité předpisy a normy

Právní předpisy:

Zákon č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 118/2016 Sb., nařízení vlády č. 117/2016 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. 294/2015 Sb., zákon č. 309/2006 Sb., zákon č. 133/1985 Sb., zákon č. 541/2020 Sb., vyhláška č. 8/2021 Sb., zákon č. 114/1992 Sb., vyhláška č. 398/2009 Sb., vyhláška č. 93/2016 Sb., vyhláška č. 268/2009 Sb., vyhláška č. 269/2009 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb., vyhláška č. 501/2006 Sb., zákon č. 183/2006 Sb., zákon č. 250/2021 Sb., nařízení vlády č. 194/2022 Sb., vyhláška č. 73/2010 Sb., zák. č. 127/2005 Sb. – vše v platném znění.

Technické normy:

ČSN 33 2000-1 ed. 2 (05/2009, změna Z1 03/2018), ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 (01/2018), ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 (02/2012, změna Z1 08/2015), ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 (12/2010), ČSN 33 2000-4-45 (01/1996), ČSN 33 2000-4-46 ed.3 (04/2017), ČSN 33 2000-4-473 (02/1994, změna Z1 01/1996,

oprava 07/2007), ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (04/2010, oprava 05/2017, změna Z1 01/2014, změna Z2 03/2018), ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (02/2012), ČSN 33 2000-5-537 ed. 2 (04/2017, změna Z1 03/2018), ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (04/2012, oprava 06/2018, změna Z1 03/2018), ČSN 33 2000-5-56 ed. 2 (10/2010, změna Z1 12/2012, změna Z2 12/2013, změna 03/2018), ČSN 33 2000-6 ed. 2 (03/2017, změna A11 09/2017, oprava 05/2018, změna Z1 04/2018), ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 (12/2012), ČSN P 36 0455 (7/2017), ČSN 33 0166 ed. 2 (07/2002), ČSN 33 0360 ed. 2 (06/2014), ČSN 33 1500 (03/91, změny 1 08/1996, Z2 04/2000, Z3 04/2004, Z4 09/2007), ČSN 33 3320 ed. 2 (08/2014), ČSN EN 50341-1 ed. 2 (11/2013), ČSN EN 50341-2 (06/2002, oprava 04/2007), ČSN EN 50423-2 (09/2005), ČSN 73 6005 (10/2020), ČSN 73 6006 (08/2003), ČSN 73 6100-1 (10/2008, změna 07/2011), ČSN 73 6100-2 (10/2008), ČSN 73 6100-3 (11/2007), ČSN 73 6101 (10/2004, oprava 05/2005, změny 01/2009, 04/2013), ČSN 73 6102 ed. 2 (06/2012, oprava 05/2013), ČSN 73 6110 (01/2006, změna 02/2010, oprava 04/2012), ČSN 73 6201 (10/2008, změna 01/2012), ČSN 73 7507 (01/2013), ČSN EN 40-1 (10/1995), ČSN EN 40-2 (06/2005), ČSN EN 40-3-1 (07/2013), ČSN EN 40-3-2 (07/2013), ČSN EN 40-3-3 (07/2013, oprava 06/2014), ČSN EN 40-4 (07/2006, oprava 01/2007), ČSN EN 40-5 (12/2002), ČSN EN 40-6 (12/2002), ČSN EN 40-7 (07/2003), ČSN CEN/TR 13201-1 (12/2017), ČSN EN 13201-2 (06/2016), ČSN EN 13201-3 (06/2016), ČSN EN 13201-4 (06/2016), ČSN EN 50110-1 ed. 3 (05/2015), ČSN EN 60529 (11/1993, změna A1 04/2001, změna A2 06/2014), 62305-1 ed. 2 (09/2011, oprava 04/2017), ČSN EN 62305-2 ed. 2 (02/2013), ČSN EN 62305-3 ed. 2 (01/2012, změna Z1 07/2013), ČSN EN 62305-4 ed. 2 (09/2011, oprava 04/2017), ČSN 83 9061 (02/2006), ČSN ISO 3864-1 (12/2012), ČSN 33 2160 (04/1993, změna Z1 04/1996, změna Z2 06/1999), PNE 33 3302

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.

Fotodokumentace stavby:

Pro účely pasportizace VO a archivace majetku bude zhotovitelem pořízena fotodokumentace nového zařízení VO. Dokumentace bude odevzdána v digitální formě na CD ve 2 adresářích:

„*Nové zařízení*“ - každé jednotlivé zařízení VO bude dokladováno min. jedním samostatným snímkem (pohledově znázorněné celé SM), z jehož označení bude jednoznačně zřejmé, o které světelné místo se jedná.

„*Postup prací*“ – pořízení fotodokumentace zařízení, která budou trvale zakryta tj. trasy a hloubky kabelových rýh, uložení zemničů včetně jejich spojů, kabelových chrániček, kabelových prostupů, uložení výstražné fólie, zhotovení stožárových pouzder, základů stožárů, apod.

Všechny fotografie budou uloženy ve formátu *.jpg s minimálním rozlišením 1280x960 a barevné hloubce 16,7 mil. barev (24 bitů).

Před zahájením stavby zajistí zhotovitel fotodokumentaci (příp. kamerovou nahrávku) původního stavu místních komunikací v okolí stavby a ostatních dotčených povrchů. Toto doloží při předávání dotčených povrchů jejich vlastníkům či správcům.

Závazné doklady k převímacímu řízení:

1. Kompletní dokumentace stavby. 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 vlastnostech, návody k obsluze a údržbě komponent zařízení VO.
3. Zpráva o výchozí revizi s náležitostmi dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 ed.

4. Světelně technické měření osvětlovací soustavy VO (3x).
5. Geodetické zaměření stožárů na podkladu katastrální mapy s uvedením katastrálních čísel ve čtyřech vyhotovení včetně elektronické formy (3x CD) ve formátu dgn, dxf nebo dwg – členěno na 2 samostatné části – výměna nadzemního rozvodu VO a nové zařízení VO.
6. Digitální fotodokumentace stavby (2x CD).
7. Doklad o naložení s demontovaným materiálem
8. Doklady o naložení s odpady
9. Stavební deník
10. Protokol o předání a převzetí prací s uvedením počtu demontovaných a nových světelných míst

Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svázném území

Během prací musí zůstat zachována dopravní obsluha okolních objektů, rovněž přístup chodců nebude zamezen. Stavba VO respektuje stávající dopravní a technickou infrastrukturu a nevyvolá přeložky stávajících dopravních staveb ani cizích inženýrských sítí. Příjezd ke staveništi je po stávajících veřejných komunikacích. Realizací prací nedojde ke změně organizace dopravy na dotčených komunikacích. Případné krátkodobé dopravní omezení bude řešeno zhotovitelem stavby formou schváleného prozatímního dopravního značení. Prozatímní dopravní značení si zajistí dodavatel stavby podle aktuální potřeby. Vzhledem k charakteru stavby není realizováno napojení stavby na stávající dopravní infrastrukturu.

Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Vliv stavby na povrchové a podzemní vody

Realizací stavby nesmí dojít ke znečištění podzemních a povrchových vod. Veškerá případná manipulace s vodám 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.

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 stromů. Realizace stavby nevyžaduje kácení ani ořezy stromů či jiných dřevin. Zachovávané dřeviny, nacházející se do vzdálenosti od stavby, v níž může dojít k jejich dotčení, budou v souladu s §7 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, chráněny před poškozováním a ničením v nadzemní i podzemní části. Výkopy budou prováděny v požadované vzdálenosti od pat kmenů stromů. Veškeré výkopy budou prováděny ručně. Stavební práce v blízkosti dřevin budou prováděny ručně. Bude přihlédnuto k ČSN 83 9061, zejména k bodům 4.6, 4.8, 4.10 a 4.12. V dosahu korun stromů budou případné výkopy prováděny šetrně, nebude pojížděno mechanizací mimo zpevněné plochy a nebude zde skladován materiál a výkopová zemina. Při provádění prací na stavbě nesmí být poškozeny kořeny stromů o průměru větším než 2 cm.

Poškozené travnaté plochy musí být dány bez zbytečného odkladu do původního stavu. Definitivní povrchová úprava včetně osetí trávou musí být vždy provedena v celé šíři pásma celkového poškození trávníku, tedy nejen vlastních výkopů, ale i místa odkládání výkopku, rýhy po pojezdu těžší techniky apod.

Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Nové zařízení veřejného osvětlení nemá negativní vliv na bezbariérové užívání veřejně přístupných ploch a komunikací. Nové stožáry VO jsou osazeny v místech stávajících stožárů mimo stávající zpevněné plochy, chodníky a komunikace. V některých případech jsou nové stožáry VO z prostorových důvodů osazeny na stávajících místech ve stávajícím chodníku pro pěší. V těchto případech bude dodržena minimálně požadovaná průchozí šířka chodníků a takto umístěné stožáry VO budou označeny jako pevná překážka kontrastním pruhem v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., v platném znění.

Po dobu provádění prací musí být výkopy po dobu odkrytí zajištěny dodavatelem pro bezpečnost dopravního provozu a pohybu chodců. Neprodleně po výstavbě stožárů musí být výkopy zaházeny a v co nejkratším čase povrchy uvedeny do původního stavu. Prozatímní dopravní značení si zajistí dodavatel stavby podle aktuální potřeby.

Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Při zpracování této dokumentace byla provedena pochůzka v terénu. Žádné speciální průzkumy a rozborů nebyly prováděny. Charakter prací a jejich umístění nevyžadují provedení geologického a hydrogeologického průzkumu. Dotčená lokalita se dle nové „Mapy důlních podmínek pro stavby v okrese Ostrava – město a v přilehlých katastrálních územích okresů Karviná, Frýdek – Místek, Nový Jičín, Opava“ nachází na ploše „N“. Na základě přílohy č. 1 rozhodnutí Ministerstva životního prostředí, o změně podmínek ochrany ložisek černého uhlí v části chráněného ložiskového území české části Hornoslezské pánve, jsou veškeré stavby a zařízení, nesouvisející s dobýváním, v ploše „N“ realizovány bez zvláštních opatření proti účinkům poddolování. Je nutno dodržet veškeré požadavky dotčených orgánů a správců dotčených inženýrských sítí.

Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Je použit souřadnicový systém JTSK a výškový systém Bpv. Osazení nových stožárů VO bude provedeno v souladu s výkresem C3 na místa původních demontovaných stožárů.

Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení

Práce jsou navrženy tak, aby jejich vliv na okolní pozemky a stavby byl minimální. Po dobu realizace musí být zajištěn přístup na navazující pozemky a komunikace. Případné omezení provozu musí být co nejkratší. Po ukončení prací budou veškeré pozemky uvedeny do původního stavu. Výkopový materiál nesmí být skladován mimo určené pozemky. Stroje a zařízení, která mohou způsobit poškození okolních komunikací a chodníků, je zakázáno používat. V okolí staveniště bude udržován pořádek, bude zajištěno pravidelné čištění zpevněných ploch od nečistot způsobených stavební činností a staveništní dopravou. V maximální možné míře bude zajištěna průchodnost chodců či průjezdnost aut. Realizací prací nebude ohrožena mechanická stabilita okolních staveb včetně nepřípustného přetvoření. Realizací prací nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v dotčené lokalitě.

Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Veškeré práce budou prováděny v souladu s příslušnými ČSN 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. 3 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 zákona

č. 250/2021 Sb. a nařízením vlády č. 194/2022 Sb. Pracovníci jsou povinni používat předepsané pracovní pomůcky a prostředky. Je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy pro práci ve výškách. V případě potřeby je nutno zajistit vypnutí části sítě nadzemního nebo podzemního vedení NN nebo VN, je nutno dbát zvýšené opatrnosti a dodržovat důsledně veškeré předpisy a nařízení pro práci v blízkosti zařízení pod napětím. Při pracích v ochranných pásmech nadzemních vedení je nutno splnit veškeré podmínky správců těchto vedení. Zhotovitel zajistí bezpečnost na staveništi včetně bezpečnosti a ochrany zdraví při provádění prací.

Mechanická odolnost a stabilita

Zařízení VO je navrženo tak, aby nebyla ohrožena jeho mechanická odolnost a stabilita ani mechanická odolnost a stabilita cizího zařízení či objektu. Navržené zařízení VO vyhovuje pro předpokládané mechanické zatížení. Použití vyhovujícího materiálu s předepsanými parametry musí garantovat zhotovitel stavby.

Požární bezpečnost

Práce na zařízení VO tvoří zvláštní druh prací, 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

Práce související s opravou VO nepodléhají posouzení a schválení Krajským hygienikem. Provoz veřejného osvětlení nemá za předpokladu pravidelné údržby negativní vliv na zdraví osob a zvířat ani na kvalitu životního prostředí. Zařízení VO není zdrojem hluku. Při provádění stavby je nutno dodržovat příslušné předpisy a normy.

Bezpečnost při užívání

Stavba se nachází ve veřejně přístupných prostorech. Manipulovat se zařízením VO mohou pouze pověřené osoby s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle zákona č. 250/2021 Sb. a nařízením vlády č. 194/2022 Sb., v platném znění. Při realizaci opravy VO musí být dodrženy veškeré platné předpisy, nařízení, vyhlášky a technické normy. Před uvedením do provozu musí být zařízení VO podrobeno 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.

Ochrana proti hluku

Zařízení VO není zdrojem hluku. Při provádění stavby je nutno dodržovat příslušné předpisy a normy.

Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Oprava VO je navržena tak, aby škodlivé vlivy vnějšího prostředí na zařízení VO byly minimalizovány. Je nutno dodržet veškeré požadavky dotčených orgánů a správců dotčených inženýrských sítí.

Ochrana obyvatelstva

Veřejné osvětlení přispívá k ochraně majetku a osob ve večerních a nočních hodinách. Plán provozu, kontroly a údržby VO, je realizován Technickými službami Karviná a.s. Pro plnění funkce civilní ochrany obyvatelstva není zařízení VO určeno.

Zásady organizace výstavby

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba nevyžaduje napojení staveniště na zdroje vody a elektřiny, odvodnění staveniště apod. V případě potřeby si zhotovitel zajistí dodávku vody a el. energie (např. pro zkušební provoz VO) vlastními mobilními zdroji. Nejsou předpokládány úpravy staveniště, jeho oplocení apod. Příjezd a přístup na staveniště bude zajištěn po stávajících komunikacích, na řešení stávající dopravní infrastruktury stavba nemá vliv.

b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Realizace prací nevyžaduje kácení ani ořezy stromů či jiných dřevin. Zachovávané dřeviny, nacházející se do vzdálenosti od stavby, v níž může dojít k jejich dotčení, budou v souladu s §7 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, chráněny před poškozováním a ničením v nadzemní i podzemní části. Výkopy budou prováděny v požadované vzdálenosti od pat kmenů stromů. Veškeré výkopy budou prováděny ručně. Stavební práce v blízkosti dřevin budou prováděny ručně. Bude přihlédnuto k ČSN 83 9061, zejména k bodům 4.6, 4.8, 4.10 a 4.12. V dosahu korun stromů budou případné výkopy prováděny šetrně, nebude pojížděno mechanizací mimo zpevněné plochy a nebude zde skladován materiál a výkopová zemina. Při provádění prací na stavbě nesmí být poškozeny kořeny stromů o průměru větším než 2 cm.

Poškozené travnaté plochy musí být dány bez zbytečného odkladu do původního stavu. Definitivní povrchová úprava včetně osetí trávou musí být vždy provedena v celé šíři pásma celkového poškození trávníku, tedy nejen vlastních výkopů, ale i místa odkládání výkopku, rýhy po pojezdu těžší techniky apod.

Oprava VO je navržena tak, aby její vliv na okolní pozemky a stavby byl minimální. Po dobu realizace musí být zajištěn přístup na navazující pozemky a komunikace. Případné omezení provozu musí být co nejkratší. Po ukončení stavby budou veškeré pozemky uvedeny do původního stavu. Výkopový materiál nesmí být skladován mimo určené pozemky. Opravou VO nebude ohrožena mechanická stabilita okolních staveb včetně nepřípustného přetvoření.

Zhotovitel musí dbát o to, aby realizace prací neohrožovala ani nadměrně neobtěžovala třetí osoby a neznemožňovala pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace, práce musí být prováděny v souladu s platnými hygienickými předpisy (hlučnost, prašnost, doba provádění prací apod.). Veškeré výkopy musí být po dobu odkrytí zajištěny dodavatelem pro bezpečnost pohybu chodců. Prozatímní dopravní značení si zajistí dodavatel stavby podle aktuální potřeby a dle požadavků správců dotčených komunikací.

c) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Zábor pro staveniště je zřejmý z výkresu C3. V případě požadavku zhotovitele na umístění zařízení staveniště (bude-li zřízení zařízení staveniště zhotovitel v nabídce navrhopat a vyžadovat) rozhodne na základě návrhu zhotovitele MMK, který vydá příslušné podmínky pro jeho zřízení, provozování a následnou likvidaci.

d) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Vzhledem k charakteru prací nejsou bezbariérové obchozí trasy navrhovány, otevřené výkopy budou ohrazeny.

e) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Přehled odpadů a způsob jejich uložení a likvidace jsou uvedeny v odstavci h) oddílu B.2 části B (souhrnná technická zpráva). Vykopaná zemina bude použita pro zásyp výkopů nebo pro provedení terénních úprav. Vykopaná zemina pro zásyp nebude na místě prací skladována. Veškeré dotčené povrchy budou po dokončení prací uvedeny do původního stavu.

b) výkresová část

Seznam výkresů a příloh:

- | | | |
|----|--------------|---|
| 1. | D2.1 | Provedení základů výložníkových stožárů VO |
| 2. | Příloha č. 1 | Doporučené křivky svítivosti LED svítidel 1 |
| 3. | Příloha č. 2 | Doporučené křivky svítivosti LED svítidel 2 |
| 4. | Příloha č. 3 | Doporučené křivky svítivosti LED svítidel 3 |
| 5. | Příloha č. 4 | Doporučené křivky svítivosti LED svítidel 4 |
| 6. | Příloha č. 5 | Doporučené křivky svítivosti LED svítidel 5 |

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace

Oprava VO představuje práce na zařízení veřejné technické infrastruktury – vedení sítě veřejného osvětlení. Navržené práce a úpravy zařízení VO nezahrnují dodávku speciálních strojů a technologických zařízení. Podrobné technické specifikace jednotlivých komponent zařízení VO jsou uvedeny v části D – Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení, technické zprávě. Jedná se zejména o nosné prvky zařízení VO a jeho vybavení. Veškeré technické specifikace a podrobný popis navržených komponent VO stavby jsou podrobně popsány v soupisu prací a výkazu výměr.

DOKLADOVÁ ČÁST

Seznam dokladů:

1. CETIN, a.s., Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9
2. ČD-Telematika, a.s., Servis kabelových sítí, Nám. Adama Mickiewicze 67, 735 81 Bohumín
3. České Radiokomunikace a.s., Odd. Ochrany sítí, U Nákladového nádraží 3144, 130 00 PRAHA 3
4. ČEZ Distribuce, a.s., Teplická 874/8, 405 02 Děčín 4
5. ČEZ Energetické služby, spol. s r.o., Výstavní 1144/103, 706 02 Ostrava - Vítkovice
6. ČEZ ICT Services, a.s., Duhová 1531/3, 140 53 Praha 4
7. GridServices, s.r.o., Plynářská 499/1, 657 02 Brno
8. Heimstaden Czech s.r.o., Gregorova 2582/3, 701 97 Ostrava
9. Nej.cz s.r.o., Kaplanova 2252/8, 148 00 Praha 4 Chodov
10. OKD, a.s., Stonava 1077, 735 34 Stonava
11. PODA, s.r.o., 28. října 102/1168, 702 00 Ostrava - poslali pouze zakres!!!!
12. Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s., Fryštátská 238/47, 733 01 Karviná – Fryštát
13. Telco Pro Services, a.s. Duhová 1531/3, 140 00 Praha 4
14. T-Mobile Czech Republic a.s., Cejl 20, 602 00 Brno
15. Veolia Energie ČR, a.s., 28. října 3337/7, 702 00 Ostrava
16. Veolia Průmyslové služby ČR, a.s., Zelená 2061/88a, 709 74 Ostrava – Mariánské Hory
17. Vodafone Czech Republic a. s., Vinohradská 167, 100 00 Praha 10

Požadavky dotčených organizací, uvedené ve vyjádřeních, byly do dokumentace zapracovány. Dle jiných právních předpisů požadavky na stavbu nevyplývají a dokumentace vypracována oprávněnými osobami dle jiných právních předpisů nebyla zpracována.

EKONOMICKÁ ČÁST

Náklady stavby jsou sestaveny v cenové hladině 2022/I.

Oceněný soupis prací s výkazem výměr (položkový rozpočet) je uveden pouze v soupravě č. 1 - pro potřeby správce a majitele VO. V ostatních soupravách dokumentace je soupis prací bez cen.