Smlouva o dílo: **„PD - Rekonstrukce trolejbusové křižovatky Českobratrská x Sokolská třída“**

Číslo smlouvy objednatele: **DOD20251539**

Číslo smlouvy zhotovitele: *(POZN. Doplní uchazeč, poté poznámku vymažte)*

# **Příloha** č. 3 SoD - Rozsah projektové dokumentace

Projektová dokumentace **„PD - Rekonstrukce trolejbusové křižovatky Českobratrská x Sokolská třída“**

(dále jen dílo) bude vyhotovena podle následujících požadavků:

1. **Průzkumy místa plnění** bude:

* IG průzkum pro založení trakčních stožárů nebo kotvení do fasád budov
* Geodetická zaměření nutná pro zhotovení předmětu plnění (dokumentací)
* Dendrologický průzkum v případě nutnosti kácení dřevin
* Ostatní průzkumy nutné pro zhotovení předmětu plnění (dokumentací)

1. **Předmětem dokumentací** bude:

Výměna trolejového vedení včetně nosné sítě trolejbusové křižovatky ulic Českobratrská a Sokolská třída - u radnice města Ostrava. Stavba se nachází v zastavěné části Ostravy v Moravskoslezském kraji, katastrální území Moravská Ostrava – na křižovatce ulice Českobratrská a Sokolské třídy. Dotčené území je situováno u radnice města Ostravy, u mostu Pionýrů. Dopravní podnik Ostrava na křižovatce provozuje všech 9 trolejbusových linek (12 linek vč. nočních) a režijní přejezdy. Tato křižovatka je pro trolejbusový provoz DPO stěžejní.

Stavba bude realizována na stávajících komunikacích, kde je dnes provozována stávající trolejbusová trolejová křižovatka, která je již zastaralá a některé trolejové stopy neodpovídají směrovým pruhům na komunikaci. Jedná se hlavně o přímý směr Sokolské třídy tj. směr od kruhového objezdu u radnice směrem do centra na zastávku Most Miloše Sýkory. Tento směr byl v minulosti provozován na středovém pruhu a dnes je provozován pouze na pravém pruhu křižovatky, a proto zde dochází k nežádoucímu vybočení sběračů.

Pro plnohodnotný trolejbusový provoz bude nad příslušné jízdní pruhy a v křižovatce pověšeno nové trolejbusové trolejové vedení ve všech dnes provozovaných směrech trolejbusové dopravy a ve dvou nových směrech. Budou provozovány tyto směry trolejbusové dopravy:

* Přímý směr na Sokolské třídě od kruhového objezdu u radnice směrem k Mostu Miloše Sýkory
* Přímý směr na Sokolské třídě od Mostu Miloše Sýkory směrem ke kruhovému objezdu u radnice
* Přímý směr na Českobratrské od Husova sadu směrem na Most Pionýrů
* Přímý směr od Mostu Pionýrů směrem do Husova sadu
* Pravé odbočení od kruhového objezdu u radnice směrem do Husova sadu
* Pravé odbočení od Husova sadu směrem k Mostu Miloše Sýkory
* Pravé odbočení od Mostu Pionýrů směrem ke kruhovému objezdu u radnice
* Pravé odbočení od Mostu Miloše Sýkory směrem k Mostu Pionýrů – nový směr
* Levé odbočení od Husova sadu směrem ke kruhovému objezdu u radnice
* Levé odbočení od Mostu Miloše Sýkory směrem do Husova sadu
* Levé odbočení od kruhového objezdu u radnice směrem na Most Pionýrů
* Levé odbočení od Mostu Pionýrů směrem k Mostu Miloše Sýkory – nový směr

Trolejová křižovatka bude na okolní trolejové stopy napojena v místech nejbližších výhybek, kdy tyto výhybky budou také vyměněny. Trolejové stopy budou na stávající síť napojeny v těchto místech:

* Na Českobratrské od Husova sadu v nejbližších výhybkách
* Na Českobratrské u Mostu Pionýrů v nejbližší výhybce anebo cca 50m od hrany křižovatky
* Na Sokolské třídě u radnice v nejbližších výhybkách
* Na Sokolské třídě směrem do centra v nejbližších výhybkách

Pro pověšení trolejových stop 2 x Cu 100mm2 bude vyprojektována nová nosná síť lan (nerez 35mm2) pro uchycení trolejí i vyvěšení výhybek a trolejových křížů. V křižovatce budou také vyměněny trolejové stožáry, kromě stožárů 504/9, 504/14, 504/27 a 504/28, které byly již vyměněny v rámci jiné předchozí stavby. Pro uchycení budou také využity kotevní závěsy v okolních budovách ve stávajících místech, kde budou kotevní závěsy nově provedeny včetně tahových zkoušek. Pro stožáry i kotevní závěsy budou provedeny statické posudky.

Při výměně trakčních stožárů dojde k dotčení inženýrských sítí a k dotčení nainstalovaného zařízení veřejného osvětlení, světelné signalizace, kamerového systému, případně jiných sítí. Vše je potřeba s vlastníky a provozovateli řádně projednat a případně vyprojektovat požadované potřebné přeložky či úpravy dotčeného zařízení nebo inženýrských sítí.

Elektrické napájení trolejbusové křižovatky je ze stávající trakční měnírny DPO č. X. – „Slezská“ na ulici Bohumínská. Na stožáru 504/17 bude nově provedeno napájení obou polarit trolejového vedení pomocí dvojitého táhlového odpojovače a nových kabelů, které budou naspojkované na stávající trasu.

Pro budoucí realizaci stavby bude v projektu zpracován podrobný návrh postupu výstavby s přepokládanými délkami výstavby.

Pro správné navržení bude proveden energetický výpočet. Dopravní výkony trolejbusové křižovatky jsou ve špičce pracovních dní předpokládány s provozem 9 linek v intervalu 0,7 min. Podklady pro energetický výpočet budou upřesněny v průběhu projektování.

Hlavní technické údaje soustavy:

Elektrická síť trolejbusového trolejového vedení stejnosměrná, izolovaná 2-600V DC / IT

Provozní napětí 600V

Izolace proti zemi dvojitá

Výška troleje 5,2-5,5m

Průřez troleje 2 x Cu 100 mm2

Trakční stožáry ocelové trubkové, žárově zinkované

Základy pro trakční stožáry betonové hranolové, nebo pilotované - vše dle statického výpočtu pro dovolený vrcholový tah příslušného stožáru

Převěsová lana ocelové nerezové lano 35 mm2

Maximální namáhání ¼ pevnosti

Závěs troleje závěsy do roviny, do oblouku, minorokový delta závěs

Odpojovače na stožárech táhlové dvojité mechanické

Elektrické výhybky motorkové, dle požadavků provozovatele DPO

Řízení výhybek s přijímací anténou dle systému DPO

Řídicí skříně výhybek kompatibilní se systémem DPO

Sjízdné výhybky mechanické

Křížení trolejbusových stop tahové

Kotvení připáskované kardany na trakčních stožárech, případně kotevní závěsy na budovách

Trakční kabel 6-AYKCY 1 x 500 mm2 + 35 mm2 stínění

Odpojovače na stožárech táhlové dvojité mechanické

Uzemnění bleskojistek, varistorových svodičů a trakčních skříní 10 Ohm

Mechanická ochrana kabelů obetonované chráničky, chráničky, cihly, betonové desky, písek

Minimální krytí kabelové trasy:

v chodníku 0,35m

ve volném terénu s mechanickou ochranou 0,35m

ve vozovce 1m

Ochrana proti zkratu rychlým vypnutím rychlovypínači

Ochrana proti přepětí trol. vedení růžkové bleskojistky u napájecích bodů, varistorové svodiče přepětí u děličů

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

živých částí - základní ochrana DC IT 600V – polohou, krytem, izolací

neživých částí - ochrana při poruše DC IT 600V - dvojitou izolací

Vnější vlivy pro trakční trolejové vedení:

a) trolejové vedení AA8,AB8,AD4,AF2,AG2,AH2,AQ3,AS2,BA5

b) vnitřní prostor napájecích skříní AA8, AB4, AD2, BA5, BC3

c) okolí napájecích skříní AA8, AB8, AD4, AF2, AQ3, AS2

d) kabelové trasy v zemi

1. **Projektová dokumentace** bude zpracována dle zákona č. 283/2021 Sb. v aktuálním znění a dle příslušných vyhlášek pro povolení záměru a následně pro provádění stavby včetně:

* Geodetického zaměření (výškopis a polohopis) jednotlivých lokalit.
* Soupis prací a položkový rozpočet - nutno akceptovat majetkové členění objednatele (trolejové vedení, kabelové vedení DPO, napojení na stávající trolejbusovou trakci)
* Seznam pozemků a staveb, které jsou dotčeny stavbou, seznam a adresy osob, které mají vlastnická práva nebo práva odpovídající věcnému břemenu k sousedním pozemkům nebo stavbám na nich, pozemkové snímky pro vydání souhlasu..

Veškeré podmínky/požadavky dotčených orgánů, organizací a objednatele, uvedené ve vyjádřeních a rozhodnutích, budou zhotovitelem zapracovány do projektové dokumentace.

1. **Inženýrská činnost** bude obsahovat:

* Prověření potřebného povolení stavby dle Zákona č. 283/2021 Sb.
* Majetkoprávní vztahy – Smlouvy s vlastníky pozemků, Smlouvy o zřízení věcných břemen.
* Závazná stanoviska dotčených orgánů veřejné správy (MMO, ÚMOb, KHS MSK, HZS MSK, PČR, Povodí Odry, Lesy ČR atd.).
* Povolení stavby DESÚ, včetně nabytí právní moci, popřípadě ÚMOb.
* Zajištění dokladové části v minimálním rozsahu: vyjádření správců inženýrských sítí k existenci sítí a souhlasná vyjádření k zpracované PD, vyjádření správců dotčených pozemků a budov k PD.

1. **Projektová dokumentace** budou předány v tomto provedení:

Pro stupeň DPZ – Dokumentace pro povolení záměru:

* 1 x v listinném vyhotovení – dokumentace budou opatřeny příslušnými autorizačními razítky,
* 1 x v elektronické verzi na el. nosiči (CD, DVD, USB disk) – výkresová dokumentace ve formátu \*.dwg v editovatelné verzi, textová část ve formátu \*.docx , tabulková část ve formátu \*.xlsx
* 1 x v elektronické verzi na el. nosiči – celý projekt DPZ ve formě pdf - dokumentace budou opatřeny příslušnými autorizačními razítky

Pro stupeň DPS – Dokumentace pro provádění stavby:

* 3 x v listinném vyhotovení
* 1 x v editovatelné elektronické verzi na el. nosiči (CD, DVD, USB disk) – celý projekt DPS - výkresová dokumentace ve formátu \*.dwg, textová část ve formátu \*.docx , tabulková část ve formátu \*.xlsx
* 1 x v uzavřené elektronické verzi na el. nosiči – celý projekt DPS, výkresová, textová část i tabulková část ve formátu \*.pdf a dále neoceněný zadávací objemový soupis prací ve formátu. \*.xlsx v editovatelné verzi v členění jednotlivých SO, PS
* 1 x v editovatelné elektronické verzi na el. nosiči - plně oceněný rozpočet ve formátu. \*.xlsx - investiční objemové a provozní náklady v členění jednotlivých SO, PS

