Smlouva o dílo: **„Zřízení linky elektrobusů do průmyslové zóny Hrabová II“**

Číslo smlouvy objednatele: *(POZN. Doplní objednatel)*

Číslo smlouvy zhotovitele: *(POZN. Doplní zhotovitel, poté poznámku vymaže)*

# **Příloha** č. 1 SoD - Požadavky na vyhotovení studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti **„Zřízení linky elektrobusů do průmyslové zóny Hrabová II“** (dále jen dílo) bude vyhotovena podle následujících požadavků:

1. **Studie proveditelnosti** bude zpracována v tomto obsahu:

* Návrh možných variantních tras elektrobusů (zvýšení dostupnosti průmyslové zóny Hrabová), min. 2 varianty
* Dojezdová a časová vzdálenost
* Návrh grafikonu (se zohledněním případné doby nabíjení a přestávek pro řidiče)
* Návrh potřebné kapacity elektrobusů (počet, obsaditelnost, dojezd)
* Návrh umístění nabíjecí stanice elektrobusů včetně zmapování majetkoprávních vztahů
* Návrh nabíjecí stanice včetně technologie a způsobu nabíjení
* Návrh přípojky VN pro NS z měnírny objednatele (Hrabůvky nebo Dubiny) nebo z vedení nebo zařízení ČEZ Distribuce
* Návrh nového nebo využití stávajícího zázemí pro řidiče MHD u zastávky Poliklinika s ohledem na docházkovou vzdálenost (WC, úklidová místnost a místnost pro odpočinek řidičů)
* Stanovení výše předpokládaných pořizovacích a provozních nákladů:

1. Nabíjecí stanice
2. Elektrobusy
3. Provozní náklady (kalkulační vzorec - „jednice”)

* Kalkulace financování z pohledu návratnosti – alternativně ve výši potřebné provozní dotace a ve výši potřebné jednorázové investiční dotace.

**Studie proveditelnosti** bude zpracována v následujícím rozsahu/členění, pro každou jednotlivou variantu:

* Geodetické zaměření (výškopis a polohopis) jednotlivých lokalit.
* Polohové umístění nabíjecí stanice a nabíjecích stojanů, vč. příjezdové komunikace, zakreslení obalových křivek pro nejnepříznivější typy elektrobusů.
* Požárně nebezpečný prostor nabíjecí stanice nebude zasahovat do požárně nebezpečných prostor stávajících okolních objektů (dle požárních norem).
* Prostorové umístění nabíjecí stanice bude respektovat hygienické hlukové limity vůči okolní zástavbě.
* Investiční objemové náklady navrženého řešení jednotlivých stavebních objektů (dále jen SO) a provozních souborů (dále jen PS) – každé jednotlivé varianty. Pozn. Bude sloužit jako podklad pro výběrové řízení na zhotovitele stavby včetně zpracování projektové dokumentace.
* Náročnost technického řešení (stavební a technologické celky), organizace výstavby - každé jednotlivé varianty.
* Majetkoprávní vztahy (soupis dotčených pozemků stavbou) – každé jednotlivé varianty.
* Závěrečné zhodnocení – písemně a prezentace (přednesení) každé jednotlivé varianty vč. uvedení kladů a záporů, uvedení investičních nákladů a technického řešení, doporučení nejvhodnější varianty.
* Předpokládaný časový harmonogram realizace jednotlivých variant - na zajištění kompletní legislativy pro povolení stavby a následné realizace stavby, doba pořízení elektrobusů.
* Zajištění dokladové části v minimálním rozsahu: vyjádření správců inženýrských sítí k existenci sítí, územní plánovací informace, předběžné stanovisko MMO ÚHA a stavebního řádu, a MMO odbor dopravy, projednání návrhu a vyjádření správce průmyslové zóny.
* Souhlasné stanovisko objednatele k studii proveditelnosti. Objednatel vydá toto stanovisko po předložení studii proveditelnosti vč. kompletní dokladové části, a to ve lhůtě 10 pracovních dnů ode dne doručení písemné žádosti objednateli – na oddělení příprava a realizace investic.

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

Pro zpracování studie proveditelnosti jsou navržena základní kritéria:

* Nabíjecí stanice bude navržena jako neveřejná, bezobslužná, tzn. pro objednatele a SMO. Stav nabíjení xx autobusů/den objednatele. Napojení nabíjecí stanice bude provedeno z měnírny objednatele (Hrabůvky nebo Dubiny) nebo z vedení nebo zařízení ČEZ Distribuce.

1. **Studie proveditelnosti** bude respektovat zejména:

* Zákon č. 458/2000 Sb. (energetický zákon) v platném znění,

1. **Studie proveditelnosti** zohlední níže uvedené požadavky na SO a PS:

**SO 01 Nabíjecí stanice - stavební část**

* Objekty pro umístění technologického zařízení – vč. základové konstrukce.
* Elektroinstalace a uzemnění nabíjecí stanice, rozvaděče pro technologie.
* Rozvržení nabíjecích stojanů a určení způsobu nabíjení vozidel.

**SO 02 Zpevněné plochy vč. odvodnění a dopravního značení**

* Úprava přístupové komunikace, a případné další úpravy stávajících zpevněných ploch.
* Úpravy stávajícího dopravního značení.
* Dopravní obslužnost a obalové křivky
* Dešťová kanalizace odvádějící dešťové vody do stávající dešťové kanalizace.
* Vybudování nových zpevněných ploch včetně dopravního značení.

**SO 03 Elektropřípojka**

* Zřízení elektropřípojky pro nabíjecí stanici včetně určení místa napojení a provedení potřebných úprav
* Měření spotřeby elektrické energie pro technologii nabíjecí stanice.
* Napojení do systému AYSIS, který je ve vlastnictví objednatele vč. úpravy software a přenosu dat do systému IT a na dispečink dopravní cesty DP Ostrava.
* Možnost blokování nabíjecí stanice objednatele pomocí energetického systému AISYS, který je ve vlastnictví objednatele.

**SO 04 Přípojka IT**

* Zřízení přípojky datového kabelu pro přenos dat.
* Kartový automat pro nabíjení.

**SO 05 Kácení dřevin**

* Situace dřevin určených ke kácení.
* Případná náhradní výsadba.
* Ochrana stávajících dřevin rostoucích v blízkosti stavby dle ČSN 83 9061.

**IO 01 CCTV – kamerový systém**

* Kamerový systém nabíjecí stanice napojený na centrální dispečink objednatele.

**PS 01 Technologie nabíjecí stanice**

* Nabíjecí stanice bude navržena jako neveřejná bezobslužná.
* Stanice musí před započetím nabíjení ověřit vůz i řidiče. Vůz pomocí čipu (MIFARE) a řidiče pomocí karty (MIFARE DESFIRE).
* Nabíjecí stanice musí být nezávislá na stavu podnikové sítě objednatele (LAN).
* Informace o nabíjení musí být primárně  ukládány v řídicím systému nabíjecí stanice (režim offline) a až následně přenášeny do stávajícího informačního systému WINMISS, který slouží pro řízení přístupů a zpracování údajů o nabíjení vozidel.
* Řídicí systém nabíjecí stanice musí být připojen k záložnímu zdroji napájení a v případě výpadku primárního napájení (ze sítě) záložní zdroj umožní regulérní ukončení řídicího systému nabíjecí stanice.
* Nabíjecí stanice bude poskytovat denní přehled nabíjení vozidel. Tyto údaje, budou předány formou dodatečně specifikované datové věty pro import do evidence objednatele informačního systému WINMISS. Tento denní přehled plnění do vozidel (od 00:00 hod do 24:00 hod) bude doručen vždy následující pracovní den po uskutečnění nabíjení do vozidel do 04:00 hod ráno. V případě, že nabíjení proběhne v mimopracovní den/dny, pak pracovní den následující po tomto/těchto mimopracovních dnech do 04:00 hod ráno souhrnně.
* Předávání informací o stavu technologie do informačního systému provozovaného objednavatelem
* Součástí tohoto PS bude dále rozvržení nabíjecích stojanů.