

Číslo nabídky: 202208082OSC

NABÍDKA: ZPRACOVÁNÍ ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PILOTNÍHO PROJEKTU AUTONOMNÍ MOBILITA V HMP



K rukám:

Ing. Libor Šíma
ředitel odboru

Odboru dopravy
HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Jungmannova 35/29, 11000 Praha 1
Tel.: +420 236 004 450

NABÍZEJÍCÍ: OPERÁTOR ICT, A.S.

Operátor ICT, a.s. (dále jen „OICT“), je městskou společností, která pro hlavní město Prahu zajišťuje odborné služby ICT a realizaci ICT projektů pro městské části, další městské společnosti, případně další subjekty.

PŘEDMĚT NABÍDKY

V návaznosti na zpracovanou „Technicko-ekonomické studii realizace projektu Autonomní mobilita v hl. m. Praze“ (dále jen „Studie“) ze dne 28.04.2022 předkládáme nabídku na rozpracování technických příloh této Studie č. 1 až č. 6. Předmětem plnění je zajištění odborných služeb k tvorbě 7 ks zadávacích dokumentací v rozsahu a kvalitě dle ust. § 28 odst. 1 písm. b) ZZVZ. Součástí předmětu plnění není zpracování formulářů dle ust. § 212 ZZVZ. Zadávací dokumentací dle této nabídky se rozumí rovněž smluvní a technická dokumentace pro uzavření smlouvy v rámci vertikální spolupráce v případě, že půjde o agendu v gesci některého ze subjektů podřízených HMP.

CENOVÁ NABÍDKA

Název položky	Sazba / J bez DPH v Kč	Jednotka (J)	Počet J	Sazba celkem bez DPH v Kč
Projektový manažer/Produktový manažer	9 040	man day	55	497 200
Senior manažer (právník)	10 960	man day	40	438 400
Senior konzultant (dopravní řídicí systémy, dopravní stavby, ICT systémy a služby aj.)	10 960	man day	51	558 960
Odborný garant (komplexní právní a ekonomická analýza)	15 920	man day	31	493 520
Celková cena v Kč bez DPH				1 988 080

Pozn.: Uvedená celková cena i dílčí ceny jsou bez DPH. K cenám bude připočtena DPH dle platných právních předpisů. Celková cena předmětu plnění je stanovena jako cena pevná a je cenou maximální a nejvýše přípustnou.

PLATEBNÍ PODMÍNKY:

Fakturace bude probíhat za kalendářní měsíc zpětně dle skutečného množství realizované činnosti vynásobené jednotkovou sazbou dle výše uvedené tabulky na základě výkazu práce.

DOBA PLNĚNÍ

Předmět plnění bude realizován do 12 měsíců od nabytí účinnosti objednávky nebo do okamžiku dosažení celkové ceny v Kč bez DPH podle toho, která z těchto skutečností nastane dříve.

PODMÍNKY PLNĚNÍ

Nutným předpokladem realizace předmětu plnění je poskytnutí součinnosti ze strany hlavního města Prahy, včetně předání dostupné dokumentace ke stávající technologii, kterou spravuje spol. Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s. Tato je nezbytná pro řádné popsání stávajícího stavu dopravní a telematické sítě v hlavním městě Praze.

KONTAKTNÍ A DALŠÍ INFORMACE

Platnost nabídky: do **04.09.2022**

Tato nabídka má pouze informativní charakter a není závazným návrhem k uzavření smlouvy.

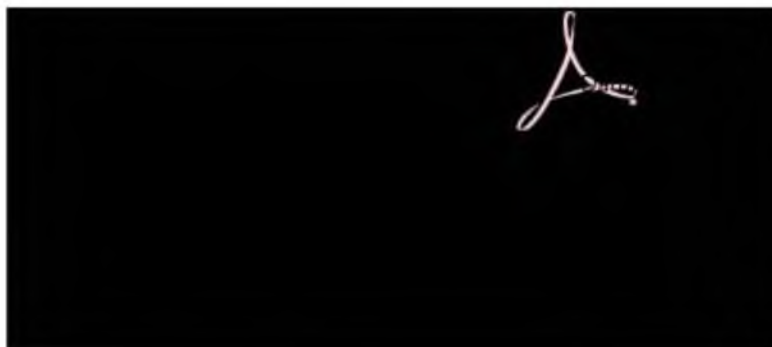
Operátor ICT, a.s.

www.operatorict.cz

IČO: 02795281

DIČ: CZ02795281

V Praze dne 31.08.2022



PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Minimální formální a obsahové požadavky 7ks samostatných zadávacích dokumentací
Příloha č. 2 – Rámcový plán přípravy zadávacích dokumentací

Příloha č. 1 - Minimální formální a obsahové požadavky na zpracování 7 ks zadávacích dokumentací

Předmět plnění jednotlivých 7 ks zadávacích dokumentací navazuje na přílohy Studie. Na základě Studie bude Dodavatelem ve spolupráci se stakeholdery projektu, tzn. zástupci potenciálních testovacích subjektů a Technickou správou komunikací hl. m. Prahy, a.s. (dále jen „stakeholderi“) vybrán vhodný úsek(ky) (dále jen „testovací oblast“) pro realizaci Pilotního projektu autonomní mobility v hlavním městě Praze (dále jen „PPAM“).

Zadávací dokumentace budou zpracovány pro následujících 7 samostatných předmětů plnění:

- 1. Pasportizace testovací oblasti**
- 2. Zajištění virtuálního obrazu testovací infrastruktury testovací oblasti**
- 3. Návrh úpravy dopravního značení testovací oblasti**
- 4. Úprava dopravního značení testovací oblasti**
- 5. Zajištění inteligentní a kooperativní infrastruktury testovacího prostředí**
- 6. Zpřístupnění informací, poskytování dopravních informací uživatelům**
- 7. Příprava právně-ekonomických podkladů pro zajištění testování s požadovaným obsahem**

Zadávací dokumentace budou zpracovány jako zpřesnění výstupů Studie uvedených v High-level specifikaci (viz Studie kap. 6.6), a to pomocí analýzy trhu realizované prostřednictvím předběžných tržních konzultací. Zápisy z předběžných tržních konzultací budou součástí příslušných zadávacích dokumentací.

Předané zadávací dokumentace budou následně validovány ze strany Technické správy komunikací hl. m. Prahy, a.s. (dále jen „TSK“), jakožto odborného garanta hlavního města Prahy (dále jen „HMP“).

Jednotlivé zadávací dokumentace budou zpracovány a dodány ve formátech MS Word a pdf v českém jazyce.

Obsahové požadavky jsou následující:

Ad 1) Pasportizace testovací oblasti

Předmětem plnění dle zadávací dokumentace bude zajištění zpracování pasportizace testovací oblasti. Pasportizací se obecně rozumí prověření, zmapování a zaevidování majetku. V tomto případě bude předmětem pasportizace komunikace a související infrastruktura. Výstupem pasportizace bude datová sada, která bude podkladem pro přípravu testování a případné doplnění prvků povrchové infrastruktury. Součástí plnění bude rovněž správa a průběžná aktualizace evidence po dobu nezbytně nutnou k realizaci projektu PPAM. Zadávací dokumentace bude mmj. obsahovat:

- požadavek na soupis všech technologických prvků v oblasti členěných do vrstev (popis silniční komunikace, prvky ovlivňující senzoriku vozidel, lokace telematických jednotek a další);
- požadavek na hloubku telematických prvků (dle standardů TSK) rozšířenou o prvky důležité pro testující subjekty;
- požadavek na doplňkovou pasportizaci z pohledu zavedení C-ITS systému a souvisejících telematických služeb;
- datový formát k uchování a sdílení dat s testujícími subjekty a zadavatelem;

- definování nutné součinnosti zadavatele za účelem pasportizace testovací oblasti;
- přehled dodatkových a servisních služeb včetně zajištění aktualizací;
- požadavky na aplikační dokumentaci a licenční podmínky.

Ad 2) Zajištění virtuálního obrazu testovací infrastruktury testovací oblasti

Předmětem plnění dle zadávací dokumentace bude zajištění zpracování virtuálního obrazu (tzv. virtuální dvojče) testovací oblasti. Virtuálním obrazem se rozumí softwarový deterministický model testovací oblasti obsahující data HD map upravená ke strojovému čtení tak, aby sloužila ke zjednodušení orientace autonomních vozů v testovací oblasti a jako podklad sloužící k přípravě testů v simulačním prostředí výrobců. Součástí plnění bude rovněž správa a průběžná aktualizace virtuálního obrazu po dobu nezbytně nutnou k realizaci projektu PPMA. Zadávací dokumentace bude kromě výchozího popisu a geografického vymezení hranic testovací oblasti mmj. obsahovat:

- specifikaci výstupu softwarového modelu reálného prostředí, typy a počet vrstev modelu;
- požadovaný minimální počet lokačních vrstev pro zajištění vstupních dat modelu z testovací oblasti (kamera, lidar, radar, GNSS/IMU ...);
- specifikaci datových typů pro další export/import dat do/z virtuálního modelu;
- definování nutné součinnosti zadavatele za účelem videopasportizace testovací oblasti a pořízení HD map;
- požadavky na dodavatele k zajištění dodatkových a servisních služeb (aktualizace dat, uživatelská podpora);
- požadavky na aplikační dokumentaci a licenční podmínky.

Ad 3) Projekt úpravy dopravního značení testovací oblasti

Předmětem plnění dle zadávací dokumentace bude zajištění zpracování projektu úpravy dopravního značení v testovací oblasti. Projektem úpravy se rozumí zpracování projektové dokumentace pro následnou úpravu dopravního značení v testovací oblasti do optimálního výchozího stavu dle platných norem a technických podmínek vč. zajištění souvisejících inženýrských činností potřebných k realizaci. Výstupem bude dokumentace, která bude podkladem pro dodávku úpravy dopravního značení (vodorovné i svislé) v lokalitě.

Zadávací dokumentace bude kromě výchozího popisu, geografického vymezení hranic testovací oblasti a projektové dokumentace stávajícího dopravního značení v oblasti mmj. obsahovat:

- požadavek na výchozí bezpečnostní audit v lokalitě za účelem zjištění bezpečnostních deficitů v infrastruktuře (chyby způsobené návrhem, realizací a údržbou silniční infrastruktury);
- informace o specifických požadavcích na dopravní značení vyplývající z potřeb testování autonomní mobility v testovací oblasti (vybavení strojově čitelným kódem, požadavky na povrchové vlastnosti značení ajn.);
- požadavek na obsah a rozsah průvodní projektové dokumentace (dle interních pravidel TSK);
- požadavek dodatkového informativního dopravního značení vymežujícího oblast testování autonomních vozů v lokalitě;

- formát projektové dokumentace;
- definování nutné součinnosti zadavatele za účelem realizace auditu testovací oblasti.

Ad 4) Úprava dopravního značení testovací oblasti

Předmětem plnění dle zadávací dokumentace bude zajištění realizace projektu úpravy dopravního značení. Realizací se rozumí oprava, údržba, obnova a odstranění závad na svislém a vodorovném dopravním značení a na dopravně-bezpečnostních zařízeních na území testovací oblasti dle připraveného projektu úpravy dopravního značení.

Zadávací dokumentace bude kromě projektové dokumentace úpravy dopravního značení v testovací oblasti mmj. obsahovat:

- požadavek rozsahu plnění včetně činností nutných k zajištění realizace (technologická zařízení, pracovní postupy, účast na školení, inženýrská činnost ajn.)
- požadavek na zajištění bezpečnosti osob a silničního provozu v souvislosti s plněním dodavatele.

Ad 5) Zajištění inteligentní a kooperativní infrastruktury testovacího prostředí

Předmětem plnění dle zadávací dokumentace bude zajištění inteligentní a kooperativní dopravní infrastruktury v testovací oblasti. Zajištěním se rozumí zajištění nové infrastruktury, případně úprava stávající infrastruktury v případě, že tato bude pro účely realizace projektu PPMA využitelná. Inteligentní infrastrukturou (ITS) se obecně rozumí dopravní systém, který zahrnuje provozní postupy (organizační aspekty), systémy a zařízení (technické vybavení), které prostřednictvím sběru, přenosu, vyhodnocení a distribuce informací poskytují služby řízení dopravy všech účastníků silničního provozu a rovněž umožňují vyhodnotit a kvantifikovat získané výsledky. Kooperativní systémy (C-ITS) jsou pak kromě interakce jednotlivých účastníků rozšířeny o obousměrnou datovou komunikaci účastníků provozu (V2V, V2I, V2X). Kooperativní systémy nyní přímo nezasahují do systémů řízení vozidla, příslušná reakce je na rozhodnutí (předem varovaného) řidiče.

Zadávací dokumentace bude kromě geografického vymezení hranic testovací oblasti (územní rozsah) mmj. obsahovat:

- specifikaci systému v testovací oblasti dle připraveného konceptuálního popisu systému – popis, co má systém dělat a jakými subsystemy by měl být tvořen včetně popisu požadovaných funkcí a služeb systému určených na základě stanovení budoucích uživatelských potřeb;
- procesní požadavky na systém;
- fyzické a organizační požadavky na systém;
- základní komunikační architektura a bezpečnost komunikace;
- požadavky na IT bezpečnost systému C-ITS a spravovaných informací;
- požadavky na dokumentaci (dokumentace systému, realizační dokumentace a další).

Ad 6) Zpřístupnění informací, poskytování dopravních informací uživatelům

Předmětem plnění dle zadávací dokumentace bude návrh a vývoj veřejné prezentace ke zpřístupnění a poskytování vybraných dopravních informací uživatelům z testovací oblasti. Touto prezentací se

rozumí rozhraní OpenAPI (Open Application Programming Interface) sloužící nativním aplikacím třetích stran ke zpřístupnění informací z dopravního systému v testovací oblasti. Rozhraní může tak sloužit např. výrobcům navigací, aby rozšířili funkce svých aplikací při průjezdech uživatelů touto oblastí. Součástí předmětu plnění bude i požadavek na návrh a vytvoření webové prezentace testovací oblasti s prezentací projektu a specifikací API rozhraní. Zadávací dokumentace bude kromě výchozího popisu služeb C-ITS v testovací oblasti mmj. obsahovat:

- Zadání návrhu dopravních informací z C-ITS, které jsou vhodné k veřejnému sdílení do aplikací třetích stran přes OpenAPI a příprava rozhraní;
- Zadání návrhu a přípravy rozhraní mezi C-ITS a subsystému rozhraní OpenAPI s popisem;
- výchozí požadavky na návrh a přípravu webové prezentace testovacího prostředí pilotního projektu PPAM zahrnující i dokumentaci OpenAPI rozhraní včetně příkladů use cases takto sdílených dopravních informací;
- požadavky na přípravu aplikační dokumentace a licenční podmínky;
- podmínky zprovoznění rozhraní v návaznosti na dodávku C-ITS.

Ad 7) Příprava právně-ekonomických podkladů pro zajištění testování s požadovaným obsahem

Předmětem plnění dle zadávací dokumentace bude příprava právně-ekonomických podkladů pro zajištění spolupráce mezi městem a testujícími subjekty se zaměřením na bezpečnost, spolehlivost a dostupnost celého ekosystému testovacího prostředí, včetně zajištění právní odpovědnosti za testování a pojištění odpovědnosti. Za tímto účelem se městem rozumí jednotlivé subjekty, které se přímo i nepřímo podílí na realizaci testovacích scénářů (OICT, ODO MHMP, IZS, Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost, Pražské služby a.s., TSK a další) a testující subjekty jsou organizace a firmy, které na základě předloženého a schváleného testovacího scénáře uzavřou s městem smlouvu/smlouvy umožňující v daném čase využívat zařízení a služby testovací oblasti k testování vozů s vyššími stupni automatizace řízení v běžném provozu. Výstupem plnění bude soubor dokumentů, které zajistí realizaci projektu PPMA od nabídky služeb testovací oblasti, po vyhodnocení žádostí testovacích subjektů městem, až po uzavření smluvního vztahu a společné realizaci testovacích scénářů.

Zadávací dokumentace bude obsahovat požadavek na zpracování následujících dokumentů:

- návrh obchodního a provozního modelu testování, včetně právní analýzy, že parametry zvolených modelů odpovídají právním předpisům ČR;
- RACI Matice odpovědnosti jednotlivých subjektů zúčastněných na testování, včetně modelového příkladu vzniku škody při testování;
- analýza pojistných podmínek pro případy vzniku odpovědnosti při testování, včetně modelového příkladu vzniku pojistné události při testování;
- návrh opatření z hlediska kybernetické bezpečnosti
- návrh úpravy regresního nároku pro případ odpovědnosti OICT/HMP;
- návrh smluvního zajištění testování mezi OICT/HMP a testujícím subjektem;
- návrh kvalifikačních požadavků (profesní, ekonomické, technické, administrativní), jejichž splnění bude pro účely testování nutno požadovat od testovacích subjektů;
- analýza rizik s návrhem na jejich eliminaci (zejména případy odpovědnosti OICT/HMP za škodu, případně jiné druhy odpovědnosti);



přičemž všechny zpracované podklady musí odpovídat/být v souladu s platnými právními předpisy ČR.

Příloha č. 2 – Rámcový plán přípravy zadávacích dokumentací

Příprava jednotlivých zadávacích dokumentací souvisí s budováním dílčích částí testovací oblasti autonomní mobility v Praze.

Tento rámcový plán zohledňuje jednotlivé činnosti, jak na sebe budou navazovat a jak bude potřeba je při přípravě dokumentací realizovat:

Část díla	Popis částí projektového plánu	MĚSÍCŮ												ZAČÁTEK	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	měsíců	
	Výběr úseků testovací oblasti	T													
1.	Pasportizace testovací oblasti													T	
2.	Zajištění virtuálního obrazu testovací infrastruktury testovací oblasti													T	
3.	Návrh úpravy dopravního značení testovací oblasti													T+3	
4.	Úprava dopravního značení testovací oblasti													T+3	
5.	Zajištění inteligentní a kooperativní infrastruktury testovacího prostředí													T	
6.	Zpřístupnění informací, poskytování dopravních informací uživatelům													T+3	
7.	Příprava právně-ekonomických podkladů pro zajištění testování s požadovaným obsahem														

 ...příprava realizace dokumentace
 ...realizace dokumentace