

## **SMLOUVA O DÍLO**

(dále jen „Smlouva“)

uzavřená podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Občanský zákoník“)

číslo smlouvy Objednatele: 3/21/4000/063

číslo smlouvy Zhotovitele: 600\_SD\_RP\_21\_004

### **Článek I. Smluvní strany**

#### **1. Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.**

sídlo: Řásnovka 770/8, 110 00 Praha 1

IČO: 03447286

DIČ: CZ03447286

zapsaná v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl. B, vložka 20059

bankovní spojení: PPF banka a.s., Evropská 2690/17, 160 00 Praha 6

číslo účtu: 2023100003/6000

Při podpisu tohoto typu smlouvy s hodnotou plnění do 2 mil. Kč bez DPH je oprávněn zastupovat Objednatele na základě pověření uděleného představenstvem, Ing. Václav Krumphanzl, ředitel úseku telematiky.

Osoby oprávněné jednat ve věcech technických:

Otakar Březina, vedoucí oddělení správy telematických systémů  
Ing. Ondřej Krouský, správní technik

(dále jen „Objednatel“)

#### **2. CEDA Maps a.s.**

sídlo: Jihlavská 1558/21, 140 00 Praha 4

IČO: 26429632

DIČ: CZ26429632

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp. zn. B 7038

bankovní spojení: Komerční banka a.s.

číslo účtu: 51-2415810207/0100

zastoupená: Mgr. Radovanem Prokešem, předsedou představenstva  
RNDr. Janem Vodňanským, členem představenstva

e-mail pro účely fakturace: finance@ceda.cz

Osoby pověřené jednáním ve věcech technických:

Mgr. Adam Štencek, produkt manažer pro Indoor technologie  
Mgr. Radovan Prokeš, generální ředitel

(dále jen „Zhotovitel“)

Objednatel a Zhotovitel dále společně označení jako „Smluvní strany“ a samostatně jako „Smluvní strana“.

V případě změny údajů uvedených v bodě 1 a 2 článku I. této Smlouvy je povinna Smluvní strana, u které změna nastala, informovat o ní druhou Smluvní stranu, a to průkazným způsobem a bez zbytečného odkladu.

### **Článek II. Předmět Smlouvy**

1. Předmětem Smlouvy je instalace a zprovoznění lokalizační infrastruktury založené na technologii Bluetooth Low Energy v tunelovém komplexu Blanka, tj. v Dejvickém, Brusnickém a Bubenečském tunelu (dále jen „Dílo“).
2. Technická specifikace prvků lokalizační infrastruktury je v příloze č. 1 této Smlouvy.

3. Rozsah Díla je blíže specifikován v příloze č. 2 této Smlouvy.
4. Zhotovitel se zavazuje řádně na svůj náklad a nebezpečí provést pro Objednatele Dílo v rozsahu a za podmínek dohodnutých v této Smlouvě a při provádění Díla postupovat řádně a efektivně. Objednatel se zavazuje, že Dílo převezme a za provedení Díla zaplatí dohodnutou cenu.

### **Článek III. Doba plnění Díla**

1. Termín zahájení plnění: bezprostředně po uveřejnění Smlouvy v registru smluv.
2. Termín dokončení: do 2 měsíců od zahájení plnění.

### **Článek IV. Místo plnění**

1. Místem plnění je Hlavní město Praha – tunelový komplex Blanka, tj. Dejvický, Brusnický a Bubenečský tunel.

### **Článek V. Cena Díla**

1. Cena za provedení Díla v rozsahu článku II. této Smlouvy je stanovena dohodou Smluvních stran pevnou cenou, jako nejvýše přípustná a maximální možná po celou dobu platnosti této Smlouvy. Cena může být navýšena pouze v případě dalších požadavků Objednatele formou písemného dodatku k této Smlouvě.

**Cena celkem bez DPH: 1 550 316 Kč**

K ceně bude připočtena DPH ve výši dle platné právní úpravy, nejedná-li se o plnění, které dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“), podléhá režimu přenesené daňové povinnosti.

2. Podrobná specifikace ceny Díla je v příloze č. 2 této Smlouvy.
3. V ceně Díla jsou zahrnuty veškeré a konečné náklady nutné pro plnění předmětu této Smlouvy.

### **Článek VI. Platební podmínky**

1. Dohodnutou cenu uhradí Objednatel Zhotoviteli jednorázově po dokončení Díla v souladu se Smlouvou na základě oboustranně odsouhlaseného předávacího protokolu s uvedením skutečně provedených prací.
2. Faktura (daňový doklad) vystavená Zhotovitelem musí obsahovat veškeré náležitosti daňového dokladu dle zákona o DPH. Nad rámec výše uvedeného musí veškeré daňové doklady vystavované Zhotovitelem obsahovat text následujícího znění: „Lokalizační infrastruktura v tunelovém komplexu Blanka“.
3. Objednatel je oprávněn vrátit fakturu Zhotoviteli, neobsahuje-li všechny náležitosti daňového dokladu ve smyslu zákona o DPH, věcné správné údaje, podklady nebo ve Smlouvě uvedené dokumenty. Zhotovitel je v tomto případě povinen bezodkladně, nejpozději však do 17. dne měsíce následujícího po měsíci, v němž nastal den uskutečnění zdanitelného plnění, doručit novou fakturu, která bude splňovat veškeré náležitosti, obsahovat věcně správné údaje a dohodnuté podklady a dokumenty. Mezi vrácením faktury a vystavením nové faktury neběží lhůta splatnosti. Doručením nové, správně vystavené faktury, začíná běžet nová lhůta splatnosti.

4. Smluvní strany souhlasí s použitím faktur vystavených na základě Smlouvy výhradně v elektronické podobě (faktura má elektronickou podobu tehdy, pokud je vystavena a obdržena elektronicky) – dále jen „Elektronická faktura“. Smluvní strany sjednávají, že věrohodnost původu faktury v elektronické podobě a neporušenost jejího obsahu bude zajištěna v souladu s platnou právní úpravou. Zhotovitel je povinen doručit Objednateli fakturu elektronicky, a to výlučně e-mailem na e-mailovou adresu: [fakturace@tsk-praha.cz](mailto:fakturace@tsk-praha.cz). Zaslání Elektronické faktury Zhotovitelem na jinou e-mailovou adresu než uvedenou v předchozí větě je neúčinné. K odeslání Elektronické faktury je Zhotovitel povinen využít pouze e-mailovou adresu Zhotovitele uvedenou pro tento účel ve Smlouvě, jinak je zaslání Elektronické faktury neúčinné s výjimkou, budou-li průvodní e-mail k Elektronické faktuře či Elektronická faktura opatřeny zaručeným elektronickým podpisem, případně zaručenou elektronickou pečeti Zhotovitele. Elektronická faktura musí být Objednateli zaslána vždy ve formátu PDF a zároveň i ISDOC (ISDOCX), je-li to možné. Přílohy Elektronické faktury, které nejsou součástí daňového dokladu, budou zasílány Objednateli pouze ve formátech RTF, PDF, JPG, DOC, DOCx, XLS, XLSx. Elektronická faktura musí být opatřena zaručeným elektronickým podpisem, případně zaručenou elektronickou pečeti, obojí založené na kvalifikovaném certifikátu ve smyslu zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů, kvalifikovaný certifikát musí být vydán jedním z Ministerstvem vnitra akreditovaných poskytovatelů certifikačních služeb. Není-li Elektronická faktura opatřena zaručeným elektronickým podpisem, případně zaručenou elektronickou pečeti ve smyslu předchozí věty nebo není-li takto opatřen alespoň průvodní e-mail k Elektronické faktuře, musí být Elektronická faktura odeslána e-mailem výhradně z e-mailové adresy Zhotovitele uvedené pro tento účel ve Smlouvě, jehož přílohou je Elektronická faktura. Elektronická faktura bude vyhotovena v četnosti 1 e-mail – 1 Elektronická faktura v samostatném souboru a její přílohy v samostatném souboru (souborech). V případě, kdy bude zaslána Objednateli Elektronická faktura, zavazuje se Zhotovitel nezasílat stejnou fakturu duplicitně v listinné podobě. Zhotovitel je povinen odeslat Objednateli fakturu shora uvedeným postupem, nejpozději do pěti (5) pracovních dnů od vzniku jeho nároku na zaplacení ceny.
5. Splatnost faktur je stanovena na třicet (30) dní ode dne jejich doručení Objednateli.

## **Článek VII.**

### **Podmínky provedení Díla**

1. Zhotovitel se zavazuje provádět Dílo v souladu s touto Smlouvou a s vynaložením odborné péče, podle nejlepších znalostí a schopností, sledovat a chránit oprávněné zájmy Objednatele a postupovat v souladu s jeho pokyny, které Objednatel Zhotoviteli poskytne nebo s pokyny jím pověřených osob.
2. Zhotovitel prohlašuje, že zná podmínky a podklady k Dílu, jehož provedení je předmětem této Smlouvy, že je uznává za rozhodující pro obsah této Smlouvy, a že jeho nabídka obsahuje veškeré práce nutné pro provedení prací dle této Smlouvy.
3. Zhotovitel předá Dílo dle specifikace v příloze č. 1 a v příloze č. 2 této Smlouvy Objednateli.
4. Objednatel je oprávněn provádět průběžnou kontrolu provádění Díla svými pracovníky, resp. osobou oprávněnou či zmocněnou.
5. Zhotovitel poskytne záruku na Dílo v délce 24 měsíců.

## **Článek VIII.**

### **Smluvní sankce**

1. Smluvní strany sjednávají následující smluvní sankce:

- a) smluvní pokuta za porušení povinnosti Zhotovitele provést práce řádně v souladu s touto Smlouvou, s relevantními právními předpisy, technickými normami nebo rozhodnutími orgánů, a to ve výši 10 000 Kč za každý jednotlivý případ porušení,
  - b) úrok z prodlení za prodlení Objednatele s úhradou faktury nebo její části ve výši 0,01 % za každý den prodlení z dlužné částky.
2. Celková výše smluvních pokut je omezena limitem 100 % výše celkové ceny za provedení Díla.
  3. Uplatnění smluvní pokuty nezabavuje Objednatele práva k uplatnění nároku na náhradu vzniklé škody v plné výši.

## **Článek IX. Ostatní ujednání**

1. Zhotovitel se zavazuje, že neposkytne žádné informace týkající se tohoto Díla dalším osobám, s výjimkou oprávněných zástupců Objednatele.
2. Zhotovitel je povinen nahradit škody vzniklé při provádění prací Objednateli nebo třetím osobám v příčinné souvislosti s porušením povinností Zhotovitele, vyplývajících z této Smlouvy nebo z obecně závazných právních předpisů.
3. Objednatel poskytne součinnost při realizaci Díla, tj. zejména, leč nikoliv výlučně:
  - a) poskytne nezbytnou podkladovou dokumentaci a případně další informace nezbytné pro realizaci plnění,
  - b) na základě dohody o vhodném termínu realizace Díla zajistí uzavírku tunelové stavby, v rámci které proběhne realizace Díla, včetně realizace (montáž a demontáž) dopravně inženýrského opatření a dalších nezbytných souvisejících opatření,
  - c) proškolí pracovníky Zhotovitele o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a požární ochraně v tunelové stavbě.

## **Článek X. Pojištění**

1. Zhotovitel se zavazuje po dobu trvání této Smlouvy udržovat pojištění své odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě, a to tak, aby limit pojistného plnění sjednaný Zhotovitelem na základě takové pojistné smlouvy činil pro jednu škodnou událost minimálně 1 000 000 Kč. Tento limit nelze nahradit kumulací pojistných plnění na základě více pojistných smluv.
2. Zhotovitel je povinen předložit kdykoliv po dobu trvání této Smlouvy na předchozí žádost Objednatele uzavřenou pojistnou smlouvu, pojistku nebo potvrzení příslušné pojišťovny, příp. potvrzení pojišťovacího zprostředkovatele (insurance broker), prokazující existenci pojištění v rozsahu požadovaném v předchozím odstavci.

## **Článek XI. Vyšší moc, prodlení smluvních stran**

1. Pokud některé ze smluvních stran brání ve splnění jakékoli její povinnosti z této Smlouvy překážka v podobě vyšší moci, nebude tato smluvní strana v prodlení se splněním příslušné povinnosti, ani odpovědná za újmu plynoucí z jejího porušení. Pro vyloučení pochybností se předchozí věta uplatní pouze ve vztahu k povinnosti, jejíž splnění je přímo nebo bezprostředně vyloučeno vyšší mocí.
2. Vyšší mocí se pro účely této Smlouvy rozumí mimořádná událost, okolnost nebo překážka, kterou příslušná smluvní strana při vynaložení náležité péče nemohla před uzavřením této Smlouvy předvídat ani jí předejít a která je mimo jakoukoliv kontrolu takové smluvní strany

a nebyla způsobena úmyslně ani z nedbalosti jednáním nebo opomenutím této smluvní strany. Takovými událostmi, okolnostmi nebo překážkami jsou zejména, nikoliv však výlučně:

- (i.) živelné události – zemětřesení, záplavy, vichřice atd.;
  - (ii.) události související s činností člověka – např. války, občanské nepokoje, havárie letadel, radioaktivní zamoření štěpným materiálem nebo radioaktivním odpadem, nikoli však stávky zaměstnanců, hospodářské poměry a podobné okolnosti související s činností Strany, která se Vyšší moci dovolává;
  - (iii.) epidemie, karanténa, či krizová a další opatření orgánů veřejné moci, a to zejména epidemie koronaviru označovaného jako SARS CoV-2 (způsobujícího nemoc COVID-19, jak může být virus někdy také v praxi označován), a s tím související existující či budoucí krizová opatření, jiná opatření, nové právní předpisy, správní akty či zásahy orgánů veřejné moci České republiky či jiných států, zejména dle zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů, či jiných relevantních právních předpisů;
  - (iv.) obecně závazné akty státních a místních orgánů – zákony, nařízení, vyhlášky atd., včetně pokynů Objednatele z nich nezbytně vycházejících, nikoli však správní, soudní nebo jiná rozhodnutí v konkrétní věci vydaná k tíži smluvní strany dovolávající se zásahu vyšší moci, pokud je důvodem jejich vydání porušení právní povinnosti touto stranou nebo její nedbalost.
3. Pro vyloučení pochybností se uvádí, že za vyšší moc se nepovažuje jakékoliv prodlení s plněním závazků kteréhokoli z poddodavatelů Zhotovitele, jakož ani finanční situace, insolvence, reorganizace, konkurs, vyrovnání, likvidace či jiná obdobná událost týkající se Zhotovitele nebo jakéhokoliv jeho poddodavatele nebo exekuce na majetek Zhotovitele nebo jakéhokoliv smluvního partnera Zhotovitele.
  4. Smluvní strana dotčená vyšší mocí je povinna informovat druhou smluvní stranu o existenci překážky v podobě vyšší moci bez zbytečného odkladu a dále podniknout veškeré kroky, které lze po takové smluvní straně rozumně požadovat, aby se zmírnil vliv vyšší moci na plnění povinností dle Smlouvy.
  5. Pokud bude zásah vyšší moci přetrvávat déle než 6 měsíců, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna od této Smlouvy odstoupit. Na základě odstoupení od této Smlouvy z tohoto důvodu nevznikají druhé smluvní straně žádné nároky na náhradu škody nebo smluvní pokuty, jež jinak tato Smlouva může s odstoupením spojovat, nejsou však dotčeny nároky stran řádně vzniklé do té doby.
  6. Žádná smluvní strana není odpovědná za prodlení se splněním svého závazku v případě, že i druhá smluvní strana je v prodlení se splněním svého synallagmatického závazku.

## **Článek XII. Závěrečná ujednání**

1. Zhotovitel podpisem této Smlouvy potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s povahou a předmětem Díla a jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci prací a disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení předmětu Smlouvy nezbytné.
2. Změny této Smlouvy mohou být realizovány pouze formou písemných dodatků podepsaných oprávněnými zástupci obou Smluvních stran.
3. Otázky touto Smlouvou neupravené se budou řídit příslušnými ustanoveními Občanského zákoníku.
4. Tato Smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních, z nichž každé má platnost originálu. Objednatel obdrží dvě vyhotovení a Zhotovitel jedno vyhotovení. V případě, že je Smlouva uzavírána elektronicky za využití uznávaných elektronických podpisů,

postačí jedno vyhotovení Smlouvy, na kterém jsou zaznamenány uznávané elektronické podpisy zástupců Smluvních stran.

5. Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby tato Smlouva byla uvedena v Centrální evidenci smluv Objednatele, která je veřejně přístupná a která obsahuje údaje o Smluvních stranách, předmětu Smlouvy, číselné označení této Smlouvy a datum jejího podpisu.
6. Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této Smlouvě nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 Občanského zákoníku a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoli dalších podmínek.
7. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu poslední ze Smluvních stran a účinnosti uveřejněním v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“).
8. Smluvní strany výslovně sjednávají, že uveřejnění této Smlouvy v registru smluv dle zákona o registru smluv zajistí Objednatel.
9. Každá ze Smluvních stran potvrzuje, že při sjednávání této Smlouvy postupovala čestně a transparentně a současně se zavazuje, že takto bude postupovat i při plnění této Smlouvy a veškerých činnostech s ní souvisejících. Smluvní strany potvrzují, že se seznámily se zásadami Criminal compliance programu Objednatele (dále jen „CCP“), zveřejněných na webových stránkách Objednatele, zejména s Kodexem CCP a zavazují se tyto zásady po dobu trvání smluvního vztahu dodržovat. Každá ze Smluvních stran se zavazuje, že bude jednat a přijme opatření tak, aby nevzniklo důvodné podezření na spáchání trestného činu či k jeho spáchání, tj. tak, aby kterékoli ze Smluvních stran nemohla být přičtena odpovědnost podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů, nebo nevznikla trestní odpovědnost jednajících osob podle zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
10. Nedílnou součástí této Smlouvy je:
  - (i.) Příloha č. 1 – Technická specifikace
  - (ii.) Příloha č. 2 – Nabídka Zhotovitele

V Praze dne  
za Objednatele

**Ing. Václav Krumphanzl**  
Digitálně podepsal  
Ing. Václav  
Krumphanzl  
Datum: 2021.11.11  
17:14:18 +01'00'

Ing. Václav Krumphanzl  
ředitel úseku telematiky  
na základě pověření

V Praze dne  
za Zhotovitele

 Digitálně podepsal  
Mgr. Radovan Prokeš  
Datum: 2021.11.10  
16:09:44 +01'00'

Mgr. Radovan Prokeš  
předseda představenstva  
CEDA Maps a.s.

**RNDr. Jan Vodňanský**  
Digitálně podepsal  
RNDr. Jan  
Vodňanský  
Datum: 2021.11.10  
16:10:42 +01'00'

RNDr. Jan Vodňanský  
člen představenstva  
CEDA Maps a.s.

## Příloha č. 1 – Technická specifikace

Lokalizační jednotky – bateriové Bluetooth Low Energy Beacons budou splňovat specifikace programu Waze Beacons, pro které budou certifikované a budou mít tuto minimální hardwarovou specifikaci:

- Bluetooth ve verzi Low Energy (od verze 4.1)
- Dosah min 100 m (přímá viditelnost)
- Životnost baterie min. 48 měsíců v prostředí tunelu v nepřetržitém provozu
- Stupeň krytí min. IP67
- Odolnost vůči UV záření
- Podpora protokolů iBeacon, SBeacon a EddyStone
- Provozní teplota minimálně v rozsahu - 30 °C / + 75 °C
- Certifikace FCC, CE

Dále budou Beacons nakonfigurovány tak, aby zajišťovali kompatibilitu s otevřeným rozhraním pro připojení dalších navigačních aplikací třetích stran prostřednictvím Centrálního registru lokalizační infrastruktury a zároveň pro program Waze Beacons s využitím protokolu EddyStone a případně SBeacon. Vysílací výkon bude optimalizován na zabránění nechtěnému šíření signálu mimo zamýšlené územní pokrytí individuálního beaconu vzhledem k jeho umístění a charakteristikám prostředí při šíření elektromagnetického signálu na frekvenci 2,4 MHz. Frekvence vysílání bude nastavena na až 10 Hz v závislosti na očekávaných rychlostech vozidel v konkrétním místě.

Pro centrální registr lokalizační infrastruktury budou poskytnuty veškeré konfigurační parametry a identifikátory minimálně pak: vendor UUID, device UUID, MAC address, device name, model, manufacturer, Namespace, Instance.

Lokalizační infrastruktura beaconů bude navržena na základě specifikací programu Waze Beacons, v souladu s jeho instalačními instrukcemi, tedy cca v rozestupu 40 m ve výšce 4-6 m nad hranou komunikace (nad úrovní, v níž je prováděno strojové čištění ostění) na stěnách ostění tunelu. Umístění bude provedeno ideálně půdorysně mimo jízdní pruhy, a to spolehlivými kotvícími prostředky dle specifikace výrobce zařízení pro daný typ povrchu, které spolehlivě zamezí jejich spadnutí do vozovky.

Beacons budou nainstalovány také ve všech vjezdech a výjezdech z tunelu, aby bylo zajištěno pokrytí signálem také mimo hlavní troubu tunelu. Rozmístění bude respektovat specifikace programu Waze Beacons.

Předpokládaný počet Beaconů pro kompletní pokrytí tunelového komplexu Blanka je 336 ks.

Dodávka a instalace proběhne v rámci plánovaných uzavírek tunelového komplexu Blanka během měsíce listopadu a první poloviny prosince 2021.

V rámci dodávky a instalace jsou požadovány tyto činnosti:

Návrh rozmístění infrastruktury (včetně zákresu)	1	kpl
Zakreslení tužkou do projektové dokumentace – aktualizace dokumentace	1	kpl
Dokumentace skutečného provedení	1	kpl
Lokalizační Bluetooth Beacons dle specifikace	336	ks
Montáž Beaconů	336	ks
Drobný instalační materiál	1	kpl
Dovoz a pronájem plošin včetně řidiče	1	kpl
Projektový management, koordinace, administrativa, pojištění	1	kpl
Podpora při otestování funkčnosti systému	1	kpl
Úklid staveniště	1	kpl

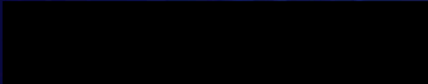
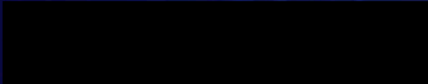
## **Příloha č. 2 – Nabídka Zhotovitele**

Následuje na dalších stránkách



# Instalace a zprovoznění lokalizační infrastruktury v tunelovém komplexu Blanka.

Č. nabídky: **N\_RP\_21\_035**

Společnost: **Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.**  
Sídlo: **Veletržní 24, Praha 7**  
Kontaktní osoba: **Ing. Václav Krumpahnzl**  
E-mail:   
Telefon: 



**Kontaktní osoba  
za CEDA Maps a.s.**

**Mgr. Radovan Prokeš**

T: 

E: 

## Obsah nabídky

1	Nabídka instalace lokalizační infrastruktury v Tunelovém komplexu Blanka	2
2	Řešené tunelové stavby	2
3	Lokalizační infrastruktura založené na technologii Bluetooth	3
4	Termín dodání	3
5	Specifikace plnění	4
6	Cenová nabídka	4
7	Prohlášení	4
8	Poddodavatelé	4
9	Závěrečné shrnutí	5

### 1 Nabídka instalace lokalizační infrastruktury v Tunelovém komplexu Blanka

Předmětem dodávky je lokalizační infrastruktura v Tunelovém komplexu Blanka, kterou tvoří Bluetooth Beacons – bateriová zařízení, která budou specificky nakonfigurována pro podporu navigačních aplikací Waze (v rámci programu Waze Beacons) a zároveň pro podporu otevřeného „Centrálního registru lokalizační infrastruktury“, která poskytuje servisní data a data o umístění těchto zařízení tvůrcům mobilních navigačních aplikací

### 2 Řešené tunelové stavby

Předmětem realizace je zprovoznění systému v Tunelový komplex Blanka (TKB) v rozsahu:

- tunel Brusnice – oba směry a vjezdové/výjezdové rampy
- tunel Dejvice – oba směry a vjezdové/výjezdové rampy
- tunel Bubeneč – oba směry a vjezdové/výjezdové rampy

### 3 Lokalizační infrastruktura založené na technologii Bluetooth

V TKB bude navržena, dodána, nakonfigurována a nainstalována lokalizační infrastruktura pro tunelové prostředí založená na Bluetooth low energy beaconech, které budou splňovat specifikace programu Waze Beacons, pro který jsou certifikované a které splňují minimální hardwarovou specifikaci. Bližší specifikace viz příloha č.1

Beacony budou nakonfigurovány tak, aby zároveň zajišťovali kompatibilitu s Centrálním registrem lokalizační infrastruktury a s programem Waze Beacons a to s využitím protokolu EddyStone.

Rozmístění Beaconů bude respektovat metodiku a specifikace pro návrh a instalaci lokalizační infrastruktury Waze Beacons, tedy cca v rozestupu 40 m ve výšce 4-6 m nad hranou komunikace (nad úrovní, v níž je prováděno strojové čištění ostění) na stěnách ostění tunelu. Vysílací výkon bude optimalizován na zabránění nechtěnému šíření signálu mimo zamýšlené územní pokrytí individuálního beaconu vzhledem k jeho umístění a charakteristikám prostředí při šíření elektromagnetického signálu na frekvenci 2,4 MHz. Frekvence vysílání bude nastavena na až 10 Hz v závislosti na očekávaných rychlostech vozidel v konkrétním místě.

Umístění bude provedeno dle místních podmínek, pokud to bude možné tak půdorysně mimo jízdní pruhy, a to spolehlivými kotvícími prostředky dle specifikace výrobce zařízení pro daný typ povrchu, které spolehlivě zamezí jejich spadnutí do vozovky.

Beacony budou nainstalovány také ve všech vjezdech a výjezdech z tunelu, aby bylo zajištěno pokrytí signálem také mimo hlavní troubu tunelu. Rozmístění bude respektovat specifikace programu Waze Beacons.

Pro centrální registr lokalizační infrastruktury budou poskytnuty veškeré konfigurační parametry a identifikátory minimálně pak: vendor UUID, device UUID, MAC address, device name, model,

Beacony jsou certifikovány pro provoz v tunelovém prostředí (EMC kompatibilita, IP67, teplotní odolnost).

### 4 Termín dodání

Instalace zařízení může proběhnout v průběhu měsíce listopadu nebo poloviny prosince 2021 na základě koordinace se Zadavatelem v rámci plánovaných uzavírek TKB, kdy podmínkou realizace je zajištění uzavření tunelu a včetně DIO pro bezpečného provedení instalace v tunelu. Podmínkou je dále včasné objednání alespoň 3-4 týdnů před plánovaným datem instalace (dle aktuálních zásob a možností dopravy) a poskytnutí.

## 5 Specifikace plnění

V rámci zakázky budou realizovány následující dodávky a činnosti

Popis	Rozsah	MJ
Návrh rozmístění infrastruktury (včetně zákresu)	1	kpl
Zakreslení tužkou do projektové dokumentace – aktualizace dokumentace	1	kpl
Dokumentace skutečného provedení	1	kpl
Lokalizační Bluetooth Beacons dle specifikace	336	ks
Montáž Beaconů	336	ks
Drobný instalační materiál	1	kpl
Dovoz a pronájem plošin včetně řidiče	1	kpl
Projektový management, koordinace, administrativa, pojištění	1	kpl
Podpora při otestování funkčnosti systému	1	kpl
Úklid staveniště	1	kpl

## 6 Cenová nabídka

Na základě dohodnutých předchozích nabídek nabízíme provedení uvedených prací po slevě za cenu:

Položka	Celkem bez DPH	DPH	Celkem s DPH
Lokalizační infrastruktura pro TKB	1 550 316 Kč	325 566,36 Kč	1 875 882,36 Kč
<b>Celkem</b>	<b>1 550 316 Kč</b>	<b>325 566,36 Kč</b>	<b>1 875 882,36 Kč</b>

Uvedené ceny jsou v CZK bez DPH.

## 7 Prohlášení

Uchazeč prohlašuje, že je obeznámen s veškerými podklady pro úspěšnou realizaci zakázky.

## 8 Poddodavatelé

Uchazeč předpokládá zapojení následujících poddodavatelů

- ČVUT, fakulta dopravní – 6% - projektová dokumentace, podíl na testování
- EFEX s.r.o., IČO 25728610 – 59% - zajištění drobného instalačního materiálu a personálu pro provedení instalace, pronájem plošin, úklid staveniště s tím, že společnost si na dílčí práce najme případně další poddodavatele v závislosti na koordinaci zakázky a termínech uzávěr TKB. Šlo by

o pronájmy plošin s obsluhou, případně o další pracovníky pro realizaci montáže – OSVČ s vlastním ŽL nebo dodavatelské montážní firmy s proškolením na práci v tunelových stavbách.

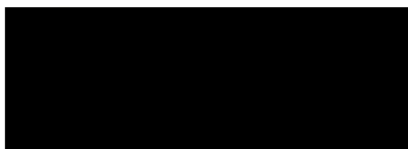
## 9 Závěrečné shrnutí

**Platební podmínky:** Do 14 dní od předání dodávky.

**Dodací lhůta:** do 4 týdnů od objednání

**Platnost nabídky:** 2 týdny od vystavení

**Nabídka vystavena dne:** 29. 10. 2021



**Mgr. Radovan Prokeš**

Výkonný ředitel | CEDA Maps a.s.