



**ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR**

## SMLOUVA O POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB

Číslo smlouvy: 97ZA-000622 ISPROFIN/ISPROFOND: 500 115 0001 Název související veřejné zakázky: Srovnávací měření sběru a evidence vybraného vybavení pozemních komunikací I. třídy

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi následujícími smluvními stranami (dále jako „Smlouva<sup>41</sup>):

### Ředitelství silnic a dálnic ČR

se sídlem Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4  
IČO: 65993390  
DIČ: CZ65993390  
právní forma: příspěvková organizace  
bankovní spojení: [redacted]  
zastoupeno: [redacted] generální ředitel  
kontaktní osoba ve věcech smluvních: [redacted], Vedoucí odboru  
e-mail: [redacted]  
tel: [redacted]  
kontaktní osoba ve věcech [redacted], vedoucí oddělení  
technických: [redacted]  
e-mail: [redacted]  
tel: [redacted]  
(dále jen „Objednatel”)

a

### PRIMIS spol. s r.o.

se sídlem Slavičkova 827/1 a, 638 00 Brno  
IČO: 02402718  
DIČ: CZ02402718  
zápis v obchodním rejstříku: u Krajského soudu v Brně, spisová značka C 81169  
právní forma: společnost s ručením omezeným  
bankovní spojení: [redacted]  
zastoupen: [redacted] jednatel  
kontaktní osoba ve věcech smluvních: [redacted], jednatel  
e-mail: [redacted]  
tel: [redacted]  
kontaktní osoba ve věcech [redacted], jednatel  
technických: [redacted]  
e-mail: [redacted]  
tel: [redacted]

(dále jen „**Poskytovatel**“)

(Objednatel a Poskytovatel dále také společně jako „**Smluvní strany**“)

## **I. Úvodní ustanovení**

1. Smlouvaje uzavřena podle ustanovení § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „**Občanský zákoník**“) na základě výsledků veřejné zakázky malého rozsahu na služby vedené pod výše uvedeným názvem zadávanou mimo zadávací řízení v souladu s § 31 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „**Zakázka**“).
2. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností o vztahu Smlouvy a zadávací dokumentace nebo výzvy k podání nabídek Zakázky jsou stanovena tato výkladová pravidla:
  - a) v případě jakékoliv nejistoty ohledně výkladu ustanovení Smlouvy budou tato ustanovení vykládána tak, aby v co nejširší míře zohledňovala účel Zakázky vyjádřený zadávací dokumentací nebo výzvou k podání nabídek;
  - b) v případě chybějících ustanovení Smlouvy budou použita dostatečně konkrétní ustanovení zadávací dokumentace nebo výzvy k podání nabídek;
  - c) v případě rozporu mezi ustanoveními Smlouvy a zadávací dokumentace nebo výzvy k podání nabídek budou mít přednost ustanovení Smlouvy.

## **II. Předmět plnění**

1. Na základě této Smlouvy se Poskytovatel zavazuje k poskytnutí služeb Pilotní ověření sběru a evidence vybraného vybavení pozemních komunikací I. třídy dle předpisu B4 a B2/C1 (dále jen „**Služby**“). Bližší popis Služeb je obsažen v příloze č. 1 Smlouvy, která tvoří nedílnou součást této smlouvy.
2. Poskytovatel je povinen na základě této Smlouvy, jako výsledek poskytování Služeb, předat Objednateli Dokumentaci, která zahrnuje zejména následující dokumenty a podklady a je v souladu s platnými technickými předpisy B4 (Předpis pro jednotný sběr a evidenci vybraného vybavení pozemních komunikací v rámci Ředitelství silnic a dálnic ČR) a B2/C1 (Datový předpis pro tvorbu mapových podkladů v rámci ŘSD ČR a pro tvorbu digitálních map komunikací provozovaných ŘSD ČR) Objednatele:
  - kompletní dokumentaci SDZ, VDZ a ZBZ vybraných úseků komunikací I. třídy, pořízenou geodetickým zaměřením, která bude sloužit pro ověření požadavků uvedených v Příloze č. 1 ZD a dále jako etalon pro srovnání výstupů další ověřovaných technologií,
  - kompletní dokumentace SDZ, VDZ a ZBZ vybraných úseků komunikací I. třídy, pořízená fotogrammetrickými metodami, která bude porovnána s výstupy geodetických měření a posouzena na přesnost, úplnost a kvalitu zpracování ve srovnání s geodetickým sběrem dat,
  - v rámci fotogrammetrických metod bude ověřena možnost realizace snímkování bezpilotním prostředkem na stanoveném úseku
  - kompletní dokumentace SDZ, VDZ a ZBZ vybraných úseků komunikací I.

třídy, pořízená mobilními metodami sběru dat, která bude porovnána s výstupy geodetických měření a posouzena na přesnost, úplnost a kvalitu zpracování ve srovnání s geodetickým sběrem dat,

- výstupy měření budou zpracovány s možností propojení s dalšími obrazovými daty, tj. silniční mapou, ortofotomapou CUZK nebo georeferencovanými podklady SDB RSD
- jako výstup bude dodána analýza použitých technologií, pořízených dat, jejich srovnání z pohledu využitelnosti pro zadavatele nejen z pohledu přesnosti a jejich úplnosti, ale rovněž z pohledu ekonomického (např. průměrné náklady na 1 km délky), stanovení celkových kladů a záporů ověřovaných technologií. Dále pak doporučení vhodnosti použití technologie na daný typ terénu vzhledem k potřebě sběru a evidence vybavení.

3. Poskytovatel se zavazuje poskytnout Objednateli Služby na následujícím místě: Ředitelství silnic a dálnic ČR, adresa: Česká republika.
4. Objednatel se zavazuje řádně a včas poskytnuté Služby (jejich výstupy) převzít (akceptovat) a uhradit Poskytovateli za poskytnutí Služeb dle této Smlouvy cenu uvedenou ve čl. IV. této Smlouvy.

### **III. Doba plnění**

1. Poskytovatel je povinen poskytnout Služby Objednateli do 3 měsíců ode dne účinnosti této Smlouvy.

### **IV. Cena**

1. Objednatel je povinen za řádně a včas poskytnuté Služby zaplatit Poskytovateli následující cenu (dále jako „Cena“):

**Cena bez DPH: 1 919 400,- Kč**

**DPH: 403 074,- Kč**

**Cena včetně DPH: 2 322 474,- Kč**

1. Cena je stanovena jako maximální a nepřekročitelná (s výjimkou změny zákonné sazby DPH).
2. Položkový rozpis Ceny Služeb je uveden v příloze č. 2 této Smlouvy.

### **V. Platební podmínky**

1. Objednatel se zavazuje uhradit Cenu Služeb jednorázovým bankovním převodem na účet Poskytovatele uvedený na faktuře, a to na základě daňového dokladu - faktury vystavené Poskytovatelem se lhůtou splatnosti 30 dnů ode dne doručení faktury Objednateli. Fakturu lze předložit Objednateli nejdříve po protokolárním převzetí Služeb Objednatelem bez vad, resp. po odstranění všech vad Služeb a nejpozději ve lhůtě do 15 dnů ode dne protokolárního předání Služeb Objednateli.

2. Fakturovaná Cena musí odpovídat Ceně uvedené ve čl. IV odst. 1 Smlouvy a oceněnému rozpisu Ceny Služeb uvedenému v příloha č. 2 Smlouvy.
3. Faktura musí obsahovat veškeré náležitosti stanovené právním řádem, zejména ust. § 29 zákona č. 235/2004 Sb. a ust. § 435 Občanského zákoníku. Faktura dále musí obsahovat číslo Smlouvy, název Zakázky a ISPROFIN/ISPROFOND. Pokud faktura nebude obsahovat všechny požadované údaje a náležitosti nebo budou-li tyto údaje uvedeny Poskytovatelem chybně, je Objednatel oprávněn takovou fakturu Poskytovateli ve lhůtě splatnosti vrátit k odstranění nedostatků, aniž by se tak dostal do prodlení s úhradou Ceny. Poskytovatel je povinen zaslat Objednateli novou (opravenou) fakturu ve lhůtě 15 (patnácti) kalendářních dnů ode dne doručení prvotní (chybné) faktury Objednateli. Pro vyloučení pochybností se stanoví, že Objednatel není v takovém případě povinen hradit fakturu ve lhůtě splatnosti uvedené na prvotní (chybné) faktuře a Prodávajícímu nevzniká v souvislosti s prvotní Fakturou žádný nárok na úroky z prodlení.
4. Objednatel neposkytuje žádné zálohy na Cenu, ani dílčí platby Ceny.
5. Smluvní strany se dohodly, že povinnost úhrady faktury vystavené Poskytovatelem je splněna okamžikem odepsání příslušné peněžní částky z účtu Objednatele ve prospěch účtu Poskytovatele uvedeného na faktuře. Poskytovatel je ve smyslu předchozí věty povinen na faktuře uvádět účet Poskytovatele uvedený v ustanovení Smlouvy upravujícím Smluvní strany.
6. Platby budou probíhat v Kč (korunách českých) a rovněž veškeré cenové údaje budou uvedeny v této měně.

## **VI.**

### **Záruka za jakost, odpovědnost za vady**

1. Poskytovatel poskytuje Objednateli záruku za jakost Služeb (výstupů Služeb) ve smyslu ust. § 2113 Občanského zákoníku na dobu 24 měsíců ode dne převzetí (akceptace) Služeb (výstupů Služeb) Objednatelem.
2. Poskytovatel odpovídá za vady poskytnutých Služeb dle Občanského zákoníku, Objednateli vznikají v případě poskytnutí vadných Služeb nároky dle ust. § 2106 a násl. Občanského zákoníku.
3. Reklamace, prostřednictvím kterých Objednatel uplatňuje záruku za jakost Služeb, musí být řádně doloženy a musí mít písemnou formu. O každé reklamaci bude Poskytovatelem sepsán reklamační protokol, který musí obsahovat popis reklamované vady, dobu nahlášení vady, návrh způsobu odstranění vady, záznam o provedené opravě a akceptaci zjednání nápravy Objednatelem.
4. Oprávněně reklamované vady Služeb Poskytovateli odstraní bez zbytečného odkladu a bezplatně. Neučiní-li tak ani v Objednatelem dodatečně písemně stanovené přiměřené lhůtě, je Objednatel oprávněn vady Služeb odstranit jiným vhodným způsobem a požadovat po Poskytovateli uhrazení všech s odstraněním těchto vad přímo souvisejících nákladů. Předchozí větou není dotčen nárok Objednatele na úhradu smluvní pokuty Poskytovatelem dle čl. VII odst. 3 Smlouvy.
5. Je-li poskytnutím Služeb s vadami porušena tato Smlouva podstatným způsobem, má Objednatel nároky z vad Služeb analogicky podle ust. § 2106 Občanského zákoníku.

## **VII. Smluvní sankce**

1. Za prodlení s poskytováním Služeb, resp. za prodlení s předáním výstupů Služeb, se Poskytovatel zavazuje uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z Ceny Služeb, s jejichž poskytnutím je Poskytovatel v prodlení.
2. V případě prodlení Objednatele s uhrazením Ceny je Poskytovatel oprávněn po Objednateli Požadovat úrok z prodlení ve výši stanovené platnými právními předpisy.
3. Uplatněním smluvní pokuty není dotčena povinnost Smluvní strany k náhradě škody druhé Smluvní straně v plné výši. Uplatněním smluvní pokuty není dotčena povinnost Poskytovatele k poskytnutí Služeb Objednateli.

## **VIII. Ukončení Smlouvy**

1. Smluvní strany mohou Smlouvu ukončit písemnou dohodou.
2. Objednatel je oprávněn písemně odstoupit od Smlouvy s účinky ex tunc v případě, že Poskytovatel ve stanovených lhůtách či termínech nezapočne s plněním předmětu Smlouvy nebo jeho části.
3. Objednatel je oprávněn písemně odstoupit od Smlouvy s účinky ex tunc v případě, že prokáže, že Poskytovatel v rámci své nabídky podané v Zakázce uvedl nepravdivé údaje, které ovlivnily výběr nejvhodnější nabídky.
4. Smluvní strany jsou oprávněny písemně odstoupit od Smlouvy s účinky ex tunc v případě, že druhá Smluvní strana opakovaně (minimálně třikrát) poruší své povinnosti dle této Smlouvy a na tato porušení smluvních povinností byla Smluvní stranou písemně upozorněna. Smluvní strany výslovně sjednávají, že jsou dle tohoto odstavce Smlouvy oprávněny od Smlouvy platně odstoupit i tím způsobem, že písemné odstoupení od Smlouvy doručí druhé Smluvní straně společně s třetím písemným upozorněním na porušení smluvní povinnosti druhé Smluvní strany.
5. Objednatel je oprávněn písemně vypovědět Smlouvu s účinky od doručení písemné výpovědi Poskytovateli, a to i bez uvedení důvodu. V tomto případě je však povinen Poskytovateli uhradit nejen cenu již řádně poskytnutých Služeb, ale i Poskytovatelem prokazatelně doložené a vynaložené účelné náklady přímo související s neuskutečněnou částí předmětu plnění, které Poskytovateli vznikly za dobu účinnosti Smlouvy. Náklady ve smyslu předchozí věty se nerozumí ušlý zisk.

## **IX. Registr smluv**

1. Poskytovatel poskytuje souhlas s uveřejněním Smlouvy v registru smluv zřízeným zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jako „zákon o registru smluv“). Poskytovatel bere na vědomí, že uveřejnění Smlouvy v registru smluv zajistí Objednatel. Do registru smluv bude vložen elektronický obraz textového obsahu Smlouvy v otevřeném a strojově čitelném formátu a rovněž metadata Smlouvy.

2. Poskytovatel bere na vědomí a výslovně souhlasí, že Smlouva bude uveřejněna v registru smluv bez ohledu na skutečnost, zda spadá pod některou z výjimek z povinnosti uveřejnění stanovenou v ust. § 3 odst. 2 zákona o registru smluv.
3. V rámci Smlouvy nebudou uveřejněny informace stanovené v ust. § 3 odst. 1 zákona o registru smluv označené Poskytovatelem před podpisem Smlouvy.
4. Objednatel je povinen informovat Poskytovatele o datu uveřejnění Smlouvy v registru smluv nejpozději do 3 (tří) pracovních dnů ode dne uveřejnění Smlouvy.

**X.  
Závěrečná ustanovení**

1. Tato Smlouva nabývá platnosti podpisem obou. Smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění v rejstříku smluv.
2. Smlouva je uzavřena na dobu určitou, která skončí uplynutím 3 měsíců ode dne nabytí její účinnosti.
3. Tuto Smlouvu je možné měnit pouze prostřednictvím vzestupně číslovaných dodatků uzavřených v listinné podobě.
4. Pokud není ve Smlouvě a jejích přílohách stanoveno jinak, řídí se právní vztah založený touto Smlouvou Občanským zákoníkem.
5. Pro vyloučení pochybností Smluvní strany vylučují aplikaci ust. § 2909 Občanského zákoníku.
6. Tato Smlouva se vyhotovuje ve 4 (čtyřech) stejnopisech, z nichž obě Smluvní strany obdrží po 2 (dvou) stejnopisech.
7. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy

Příloha č. 1 - Specifikace Služeb

Příloha č. 2 - Rozpis Ceny Služeb

V Praze dne: 17:07:2017

Za  
Objednatele



Vedoucí odboru

Podpis oprávněné osoby

V Brně dne 30.6.2017

Za Poskytovatele:



Jednatel společnosti PRIMIS spol. s r.o.

Podpis oprávněné osoby

## **Příloha č. 1 - Specifikace Služeb**

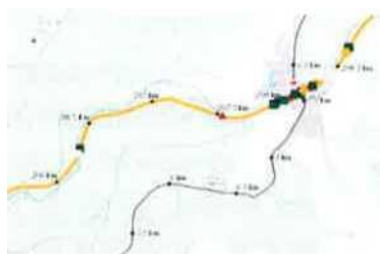
Předmětem zakázky je ověřit možnosti využití různých technologií pro rychlý sběr a evidenci vybraného vybavení pozemních komunikací I. třídy, které jsou ve správě zadavatele. Výstupy různých technologií měření - geodetické, fotogrammetrické a technologie mobilního mapování budou sloužit pro prvotní ověření jejich využitelnosti a možnosti naplnění jejich evidenční databáze v návaznosti na jednotný postup pro sběr a evidenci vybraného vybavení. Zadavatel předpokládá, že aktualizace zaměření a evidence vybraného vybavení bude probíhat geodeticky, ale pro účel prvotního naplnění databáze evidence vybavení lze použít metody kombinovat, přičemž jedním z výstupů zakázky je ověření možností různých technologií tak, aby zadavatel poznal možnosti jednotlivých technologií a byl schopen lépe své požadavky popsat a definovat. Součástí řešení bude ověření přesnosti, informační kvality a úplnosti dat uvedených metod sběru a porovnání s geodetickým způsobem měření, který bude v celém procesu zpracování použit jako srovnávací etalon. Dalším požadavkem na výstup řešení je stanovit způsob a pravidla pro kontrolu úplnosti měření různých metod pořízení dat a určit podmínky jejich využitelnosti v různě složitém terénu a prostředí. Za tímto účelem byly zadavatelem vybrány tři lokality na komunikacích I. třídy, které reprezentují různou složitost jak terénních prací - otevřená krajina, vzrostlá zeleň, souvislé porosty, zastavěné území, tak jsou různorodá z pohledu členitosti terénu - rovinatá, vrchovina, změny směrového a vertikálního vedení komunikace. Pro ověření bylo vybráno pořízení dat o svislém dopravním značení (SDZ), vodorovném dopravním značení (VDZ) a záchytných zabezpečovacích zařízeních (ZBZ). Měření a technická zpráva z projektu bude ověřena autorizovaným geodetem s oprávněním a) až c). Jako souřadnicový systém musí být použit S-JTSK KrovakEastNorth.

Úplným výstupem řešení bude analýza použitých technologií, pořízených dat, jejich srovnání z pohledu využitelnosti pro zadavatele nejen z pohledu přesnosti a jejich úplnosti, ale rovněž z pohledu ekonomického, stanovení celkových kladů a záporů ověřovaných technologií a doporučení, na jaký typ terénu, jaká technologie má být použita a jaké mohou být očekávané výstupy z pohledu potřeb sběru a evidence vybavení. Zpracované výsledky musí být možno aplikovat i na jiné typy komunikací ve správě zadavatele.

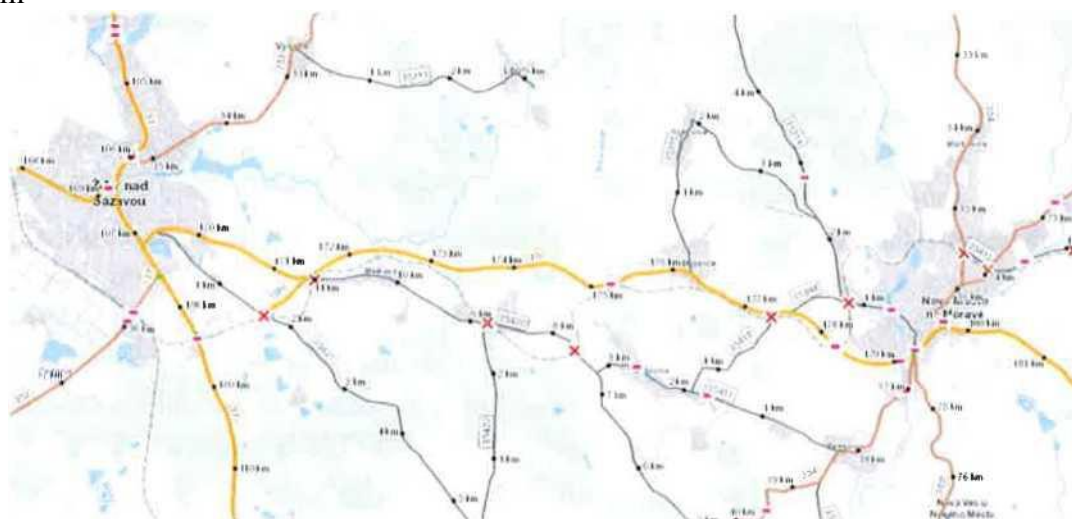
### **Požadavky na sběr a zpracování dat**

Z důvodu ověření technologií v různém typu terénu byly vybrány následující úseky komunikací I. třídy:

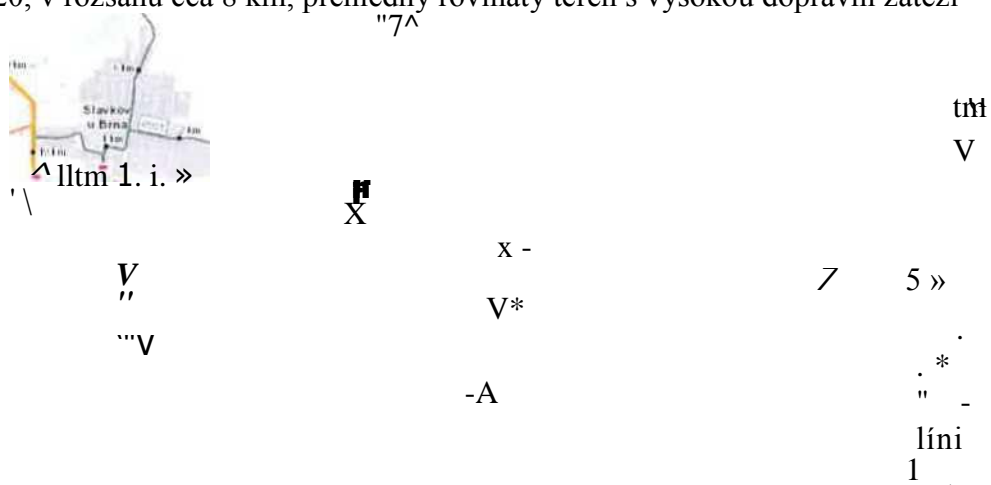
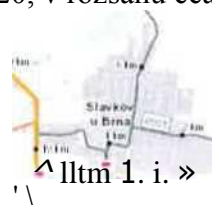
- a) Komunikace I. třídy 1/19 v úseku obec Štěpánov nad Svratkou (Bystřice nad Perštejnem), km 201, po obec Hodonín, km 208, v rozsahu cca 7 km, zalesněný, údolní terén



b) Komunikace I. třídy 1/19 v úseku obec Žďár nad Sázavou, km 170, po obec Nové Město na Moravě, km 180, v rozsahu cca 10 km, vrchovina, výškově mírně členitý terén, zastavěné území



c) Komunikace I. třídy 1/50 v úseku obec Slavkov u Brna, km 12, po obec Bučovice, km 20, v rozsahu cca 8 km, přehledný rovinatý terén s vysokou dopravní zátěží



Základní požadavky na sběr a zpracování jsou popsány všeobecně v Příloze č. 1 k ÚZD. Sběr dat ověřovanými technologiemi bude v maximální míře přihlížet k požadavkům, aby bylo dosaženo, pokud to situace dovolí, co nejlepší shody výstupu s požadavky, nebo bylo



dosaženo výsledků lepších. Zadavatel požaduje, aby u každé ověřované metody byly v nejvyšší míře využity odlišné možnosti technologií a tyto možnosti byly v závěrečné zprávě popsány ve formě kladů a záporů.

#### **Požadavky na geodetický sběr dat a zpracování.**

Zadavatel požaduje provést klasické geodetické zaměření následujících prvků vybraného vybavení komunikací.

#### **Svislé dopravní značení (SDZ)**

SDZ definuje zákon č. 361/2000 Sb. § 62 - Dopravní značky, bod (2) a § 63 - Svislé dopravní značky v celém znění a dále vyhláška č. 294/2015 Sb. Díl 1 Svislé dopravní značky včetně příloh č. 1,2,3,4,5,6,7.

Datová struktura SDZ je k dispozici v editovatelné podobě souboru SDZdatovastruktura.xlsx (listy datový model a číselníky s hypertextovými odkazy), který je uveden v příloze č. x ZD.

Vytvoření datové struktury SDZ je provedeno v návaznosti na cílové řešení a v adresáři Přílohy č. 1 ZD \_vzory\ je vytvořen vzorový SHP soubor SDZ bod a XLSX soubor SDZ.

Zaměření bude prováděno dle číselníku Způsob umístění stanoviště

- portál - na střed patky jedním bodem, půdorysem patky (větší než 30x30)
- poloportál - na střed patky jedním bodem, půdorysem patky (větší než 30x30)
- dvojitý portál - na střed patek jedním bodem, půdorysem patek (větší než 30x30)
- příhrada - FeZn - na střed obou sloupků, umístění tabule na střed jejich spojnice  
na lampě - na střed lampy jedním bodem  
sloup signalizace - na střed sloupu jedním bodem sloup  
VO - na střed sloupu jedním bodem sloup eklektického  
vedení - na střed sloupu jedním bodem sloup železniční -  
na střed sloupu jedním bodem sloup betonový - na střed  
sloupu jedním bodem sloup dřevěný - na střed sloupu  
jedním bodem  
stojka 2x - na střed stojka jedním bodem, půdorysem stojky (větší než  
30x30) sloupek 1x - na střed sloupku jedním bodem  
sloupek 2x - na střed obou sloupků, umístění tabule na střed jejich

spojnice jiné - na konzultaci se zadavatelem.

#### **Vodorovné dopravní značení (VDZ)**

VDZ definuje zákon č. 361/2000 Sb. § 62 - Dopravní značky, bodu (3) a § 64 - Vodorovné dopravní značky v celém znění a dále vyhláška č. 294/2015 Sb. Díl 2 Vodorovné dopravní značky včetně přílohy č. 8.

Datová struktura VDZ je k dispozici v editovatelné podobě souboru VDZ\_datova\_struktura.xlsx (listy datový model a číselníky s hypertextovými odkazy) v příloze č. 1 ZD.

Vytvoření datové struktury VDZ je provedeno v návaznosti na cílové GIS řešení a v adresáři Přílohy č. 1 ZD \_vzory\ je vytvořen vzorový SHP soubor VDZ\_linie\_plocha a XLSX soubor VDZ.

Zaměření bude prováděno dle číselníku Přílohy č. 1 ZD Druh značení / c vzd druh:

podélné čáry - na střed linie, rozlišení bude provedeno typem

čáry příčné čáry

- V5, V6 - na střed linie
- V7, V8 - skutečným půdorysem (obvodem) - informativní symbol na přibližný střed

šipky

- V9a, b - na patě šipky
- V9c - na patě a vrcholu šipky

označení stání a parkovišť

- VI Oa, b, c, d - na začátku a na konci jednotlivých vodících čar
- VIOe, f, g - skutečným půdorysem

(obvodem) označení zastávek

- V11 a, b - skutečným půdorysem

(obvodem) označení zákazů zastavení a stání

- VI 2a, b - skutečným půdorysem (obvodem)
- VI 2c, d, e - na střed linie

ostatní vodorovné dopravní

značky

- V14 - na patě šipky, informativní symbol na přibližný střed
- V15 - na střed linie, informativní symbol na přibližný střed
- VI6, 17 - na vrcholu symbolu bodově
- V18 - na začátku a na konci jednotlivých vodících čar
- V19 - skutečným půdorysem (obvodem), informativní symbol na přibližný střed
- V20 - na vrcholu šipky, informativní symbol na přibližný střed

Záchytná bezpečnostní zařízení (ZBZ)

DZ definuje zákon č. 361/2000 Sb. § 62 - Dopravní značky, bodu (6) a § 66 - Dopravní zařízení v celém znění a dále vyhláška č. 294/2015 Sb. Hlava III, Dopravní zařízení včetně přílohy č. 10.

Datová struktura ZBZ je k dispozici v editovatelné podobě souboru

ZBZ\_datova\_struktura.xlsx (listy datový model a číselníky s hypertextovými odkazy), který je uveden v Příloze č. 1 ZD.

Vytvoření datové struktury VDZ je provedeno v návaznosti na cílové GIS řešení a v adresáři Přílohy č. 1 ZD \_vzory\ je vytvořen vzorový SHP soubor ZBZ\_linie\_plocha a XLSX soubor ZBZ.

Zaměření bude prováděno dle číselníku Typ zařízení / c zbz druh Přílohy č. 1 ZD: zábradlí -

na střed sloupku jedním bodem (interval měření v průběhu je daný dle mapování) svodidlo

betonová - v místě jeho zapuštění do země (začátek a konec) a nejvyšší bod náběhu lanová,

ocelové - na středu svodidla v místě uchycení se zemí (začátek a konec)

vodící stěna - v místě jeho zapuštění do země (začátek a konec) a nejvyšší bod náběhu

tlumič nárazu - skutečným půdorysem (obvodem)

zemní úprava (hrobeček) - skutečným půdorysem (obvodem)

Geodetické metody budou ověřeny na všech třech úsecích vybraných komunikací. Výstupem bude kompletní dokumentace SDZ, VDZ a ZBZ, která bude sloužit pro ověření požadavků uvedených v Příloze č. 1 ZD a dále jako etalon pro srovnání výstupů další ověřovaných technologií.

#### **Požadavky na fotogrammetrický sběr dat a zpracování.**

Požadavky na sběr a zpracování jsou popsány všeobecně v Příloze č. 1 ZD a jsou shodné s požadavky na geodetický sběr dat a zpracování.

Zadavatel požaduje provést letecké měřické snímkování a stereo zaměření a editaci vybraných prvků zařízení a dále upřesňuje požadavky na vstupní parametry leteckého měřického snímkování a požadavky na ověření bezpilotních prostředků.

Provedení leteckého měřického snímkování bude realizováno s cílovým rozlišením snímků 0,04 m. Snímání je nezbytné provést digitální kamerou s vhodným ohniskem tak, aby byla zajištěna maximální viditelnost komunikace a jejího ochranného pásma, tj. po ose komunikace. Pro snímkování musí být vyhotoven letový plán tak, aby bylo zajištěno co nejoptimálnější pokrytí koridoru komunikace s minimalizací počtu snímků a zákrytů komunikace. Kamera musí být vybavena systémem GNSS/INS pro precizní určení prvků EO snímků s využitím sítě referenčních stanic ne vzdálenějších než 40 km. Pro zvýšení přesnosti bude využito zbudované pole vlíčovacích bodů signalizovaných na komunikaci a v jejím blízkém okolí tak, aby byla zajištěna maximální střední chyba stereofotogrammetrického vyhodnocení  $M_{xyz}=0,06$  m.

Vzhledem k tomu, že stereofotogrammetrické vyhodnocení neumožňuje u SDZ vyhodnotit některé parametry (atributy) a některé prvky mohou být i při pečlivém naplánování letových os částečně nebo úplně zakryty vegetací bude pro potřebu kontroly a doplnění databázových informací proveden sběr videopasportu.

Realizace sběru videopasportu bude provedena s cílem pořídit obrazový záznam pro přiřazení atributů pasportním prvkům, které nejsou identifikovatelné ze stereofotogrammetrického vyhodnocení popř. z ortofotomapy. Zadavatel předpokládá, následující postup:

- provedení leteckého měřického snímkování s rozlišením lepším jak 0,05 m
  - provedení analytické aerotriangulace,
    - a) na přímou georeferenci s vyrovnáním bez nutnosti měřit VB,
    - b) na doplňkové VB, přičemž zpracovatel doloží rozdíly v dosažené přesnosti výpočtu s dopady do přesnosti sběru dat,
  - následné zaměření vybraných prvků pasportu vybavení komunikací pomocí stereofotogrammetrického zaměření prvků z pořízených leteckých snímků včetně zpracování atributů dle Přílohy č. 1 ZD,
  - výpočet 3D modelu terénu
  - vytvoření ortofotomapy s rozlišením 0,05 m
  - Kontrolu úplnosti a doplnění atributových prvků provést ze záznamu videopasportu.

Budou měřeny vybrané prvky (dle specifikace definičních bodů zaměření v Příloze č. 1 ZD):

Svislé dopravní značení (SDZ)  
Vodorovné dopravní značení (VDZ)  
Záchytná bezpečnostní zařízení (ZBZ)

Fotogrammetrické metody budou ověřeny na všech třech úsecích vybraných komunikací.

Výstupem bude kompletní dokumentace SDZ, VDZ a ZBZ, která bude porovnána s výstupy geodetických měření a posouzena přesnost, úplnost a kvalita zpracování ve srovnání s geodetickým sběrem dat.

Výstupy budou především následující:

Dokumentace SDZ, VDZ a ZBZ v maximálně možné dosažitelné úrovni zpracování požadované v Příloze č. x ZD Plán letu  
Schéma vřícovacích bodů  
Stereofotogrammetrické zaměření po editaci a doplnění atributů 3D model terénu ochranného pásma komunikace Vizualizace dokumentace SDZ, VDZ a ZBZ  
Pořízené ortofotomapy s rozlišením 0,05 m Záznam videopasportu

Zadavatel dále požaduje v rámci fotogrammetrických metod ověřit možnost realizace snímkování bezpilotním prostředkem na 1/50 v rozsahu cca 8 km.

- provedení leteckého měřického snímkování s rozlišením lepším jak 0,05 cm  
provedení analytické aerotriangulace na doplňkové VB,  
výpočet 3D modelu terénu
- vytvoření ortofotomapy s rozlišením 0,05 m

Výstupy budou především následující:

Plán letu  
Schéma vřícovacích bodů 3D model terénu ochranného pásma komunikace  
Vizualizace koridoru komunikace Pořízené ortofotomapy s rozlišením 0,05 m

#### **Požadavky na mobilní sběr dat a zpracování.**

Požadavky na sběr a zpracování jsou popsány všeobecně v Příloze č. 1 ZD a jsou shodné s požadavky na geodetický sběr dat a zpracování. Zadavatel dále upřesňuje požadavky na vstupní parametry mobilního mapování.

Zadavatel požaduje:

ověření možnosti rychlého sběru dat pomocí nejmodernější technologie pro mobilní mapování vybaveného GNSS/INS systémem, optickými kamerami, panoramatickou snímací hlavou a minimálně dvěma skenovacími jednotkami požadavek na přesnost měření dle Přílohy č. 1 ZD.

Zadavatel předpokládá, následují postup:

- zaměření potřebných vřícovacích bodů pro potřeby zpřesnění polohové a výškové přesnosti,
- pořízení datového záznamu mobilním mapováním s přihlédnutím k optimálnímu příjmu GNSS/INS záznamu,  
následné zaměření vybraných prvků pasportu pomocí měření prvků v laserovém

mračnu bodů a využití záznamů kamer s určenými prvky VO a EO snímků.

Budou měřeny vybrané prvky (dle specifikace definičních bodů zaměření v Příloze č. 1 ZD):

Svislé dopravní značení (SDZ)

Vodorovné dopravní značení (VDZ)

- Záchytná bezpečnostní zařízení (ZBZ)

Mobilní metody budou ověřeny na všech třech úsecích vybraných komunikací.

Výstupem bude kompletní dokumentace SDZ, VDZ a ZBZ, která bude porovnána s výstupy geodetických měření a posouzena přesnost, úplnost a kvalita zpracování ve srovnání s geodetickým sběrem dat.

Výstupy budou především následující:

- Dokumentace SDZ, VDZ a ZBZ v maximálně možné dosažitelné úrovni zpracování požadované v Příloze č. x ZD
- Plán mobilního mapování
- Schéma vlíčovacích bodů
- Zaměřené vybrané prvky  
po editaci a doplnění atributů
- 3D model terénu ochranného pásma komunikace z pořízených laserových bodů
- Vizualizace dokumentace SDZ, VDZ a ZBZ
- Záznam panoramatických snímků a snímky externích kamer s EO v JTSK

PRIMIS spol. s r.o.  
 Slnvičkova 85 ! i. ou8  
 00 Ofno  
 IČ: 024027; řtj: CZO?40Í718,

Příloha č. 2 - Rozpis Ceny Služeb  
 „Samostatná příloha“

Pol.	Popis	Mj.	Jednot. ek.	Cena/ Mj.	Cena [Kč]
1	Provedení sberu a evidence vybraného vybavení pozemních komunikací geodetickým měřením	km	25	11500	287,500.00
2	Provedení sberu a evidence vybraného vybavení pozemních komunikací fotogrammetrickým měřením včetně HR ortofoto	km	25	14800	370,000.00
3	Provedení sberu a evidence vybraného vybavení pozemních komunikací mobilním měřením včetně dodávky laserových bodů a panoramatických snímků s orientačními parametry	km	25	13400	335,000.00
4	Ověření technologie bezpečnostních prostředků pro porizování podkladové dokumentace	km	8	11800	94,400.00
5	Technologická příprava měření v souladu s předpisem a pilotní ověření konverze měřených údajů do finálních databázových struktur	ks	1	380000	380,000.00
6	Kontrola pořízených dat metodou fotogrammetrie a mobilního měření a srovnání výstupů s geodetickým měřením	ks	1	200000	200,000.00
7	Ověření výsledků v terénu	km	25	2500	62,500.00
8	Zpracování analýzy výsledků z pohledu doporučení pro zadavatele - technologické, ekonomické a časové hledisko	ks	1	40000	40,000.00
9	Konverze a předání výstupů zadavateli ve formátech vhodných pro geoportál SDB a jejich vizualizace v Geoportálu ŘSD	ks	1	42000	42,000.00
10	Zpracování závěrečné zprávy a analýz	ks	1	108,000	108,000.00
<b>Nabídková cena bez DPH</b>					<b>1,919,400.00</b>
<b>DPH</b>					<b>403,074.00</b>
<b>Nabídková cena s DPH</b>					<b>2,322,474.00</b>