**Tabulka Specifikace předmětu plnění**

**„Výzkum a vývoj mapovacích prostředků v podniku GB-geodezie, spol. s r.o.“**

Zadavatel určuje dodavatelům speciální technické podmínky pro předmět zakázky. Zadavatel technickými podmínkami vymezuje charakteristiku poptávaného předmětu plnění, tj. minimální technické parametry, které musí splňovat nabízený předmět plnění dodavatelů. Dodavatel vyplní technické podmínky dle instrukcí uvedených níže a předloží dokument jako součást nabídky. Dodavatel v technických podmínkách uvede, zda jím nabízené zboží splňuje požadavky uvedené ve sloupcích tak, že ve sloupci „Splnění“, uvede hodící se variantu, „Ano“ v případě, že nabízené zboží splňuje tento požadavek a „Ne“ v případě, že nabízené zboží tento požadavek nesplňuje. V případě, že dodavatel uvede v technických podmínkách alespoň jednou „Ne“ bude vyloučen z důvodu jejich nesplnění. V případě, že dodavatel uvede „Ano“ a při posouzení nabídek bude zjištěno, že nabízené zboží tento požadavek nesplňuje, může být vyloučen z důvodu jeho nesplnění a porušení zadávacích podmínek. V případě, že dodavatel nevyplní ani variantu „Ano“ ani variantu „Ne“ může být vyloučen pro nesplnění zadávacích podmínek. Do sloupce „Hodnota dle nabídky účastníka“ pak uvede konkrétní hodnotu parametru (ve stejných jednotkách, v jakých je stanoven požadavek) nebo bližší specifikaci jím nabízeného plnění ve vztahu k požadavku. Dodavatel vyplní technické podmínky včetně obchodního názvu předmětu plnění a cen. Vyplnění těchto technických podmínek je pro dodavatele závazné a bude přílohou kupní smlouvy, to znamená, že dodavatel bude povinen dodat přesně to zboží, ke kterému se zavázal v nabídce.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Požadovaný parametr** | | **Splnění** | **Hodnota dle nabídky účastníka** |
| 1. ***Základní Laserový skener – 2 ks*** | | | |
| ***Obchodní název účastníkem nabízeného plnění:*** | |  | |
| **Základní Laserový skener pro umístění na střeše vozidla** | | | |
| FOV 2D skeneru | Skenování v rozsahu plných 360 stupňů |  |  |
| Skenovací řádková frekvence skeneru | Minimálně 200 řádek/sec |  |  |
| Pulsní frekvence jednotky skeneru | Minimálně 950 kHz |  |  |
| Dosah skeneru (při 80% odrazivosti cíle) | Minimálně 115 m |  |  |
| Relativní přesnost měření skeneru | Minimálně 10 mm |  |  |
| Váha skenovací jednotky | Maximálně 5 kg |  |  |
| Klasifikace skeneru pro bezpečnost práce | Minimálně laser class 1 (eye safe) |  |  |
| Klasifikace skeneru pro práci v prašném a vlhkém prostředí | Minimálně stupeň krytí IP 54 |  |  |
| Interní úložiště dat SSD | Min. 128 GB |  |  |
| Provozní teplota v rozsahu alespoň | -10 až + 40°C |  |  |
| Kompletní standardní příslušenství včetně nezbytné kabeláže | ANO |  |  |
| Synchronizační člen pro zajištění identického času startu skenování vice skenerů současně | Min 1 kus |  |  |
| Software pro připojení skenerů, jejich ovládání, nastavování a synchronizaci. – včetně podpory 24 měsíců | Min 1 licence |  |  |
| **Cena v Kč bez DPH** | |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. ***Doplňkový laserový skener – 1 ks*** | | | |
| ***Obchodní název účastníkem nabízeného plnění:*** | |  | |
| **Doplňkový laserový skener pro asymetrické umístění na karoserii automobilu** | | | |
| Ukládání dat na interní záznamové medium s kapacitou | Min. 32 GByte |  |  |
| Přesnost měření | Min. 15 mm |  |  |
| Volitelná frekvence skenování | Min. v rozsahu 100 až 200 kHz |  |  |
| Dosah při 80% odrazivosti terénu | Min. 115 m |  |  |
| Vícenásobný počet odrazů (ech) pro každý paprsek | Min. 5 odrazů |  |  |
| Vstup PPS synchronizačního pulsu z GNSS jednotky | Min. 1 puls |  |  |
| LAN 1000 Mbit/sec pro napájení a přijem signálu ovládání | Min 1. vstup |  |  |
| USB 2.0 konektor nebo rychlejší | Min. 1 vstup |  |  |
| Software pro připojení skeneru, jejich ovládání, nastavování a synchronizaci – včetně podpory 24 měsíců | Min. 1 licence |  |  |
| Splnění normy krytí proti prachu a vlhkosti | Min. IP 64 |  |  |
| **Cena bez DPH** | |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. ***Externí kamery – 2 ks*** | | | |
| ***Obchodní název účastníkem nabízeného plnění:*** |  | | |
| **Externí kamery s vysokým rozlišením včetně držáku** | | | |
| Rozlišení kamery | Min 12 MPx |  |  |
| Splnění normy krytí alespoň | IP 64 |  |  |
| Ohnisková vzdálenost | Max 8 mm |  |  |
| Zorné pole min. | 60° x 45° |  |  |
| Minimální frekvence záznamu | 8 snimku/sec |  |  |
| Velikost zobrazovacího element - pixelu | Max 3.5 micr. |  |  |
| Temperované a vakuované tělo kamery | ANO |  |  |
| Kloubový držák pro natočení kamery do požadovaného směru záběru | Min 1 ks |  |  |
| Adaptabilní držák s možností natočení až 2 kamer směrem k povrchu komunikace za vozidlem | Min. 1 ks |  |  |
| **Cena bez DPH** |  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. ***GPS/IMU – 1 ks*** | | | |
| ***Obchodní název účastníkem nabízeného plnění:*** |  | | |
| **GPS/IMU jednotka s příjmem signálu ze dvou GPS antén včetně sw pro výpočet trajektorie** | | | |
| GPS/GLONASS/Galileo/Beidou přijímač s anténou a možností připojení druhé antény | ANO |  |  |
| Frekvence záznamu inerciální jednotky | min. 150 Hz |  |  |
| Vstupní napětí | 12 – 25 V |  |  |
| Frekvence záznamu GNSS dat (raw data) | min. 5 Hz |  |  |
| Možnost záznamu do vnitřní paměti nebo na paměťovou kartu | ANO |  |  |
| Přesnost IMU jednotky při výpadku signálu do 60 sekund | |  | |
| chyba v poloze | lepší nebo rovno 5 cm |  |  |
| chyba v orientaci - Roll a Pitch | lepší nebo rovno 0.008º |  |  |
| chyba v orientaci – Heading při použití duální antény | lepší nebo rovno 0.015º |  |  |
| IMU bez ITAR restrikcí do zemí EU | |  |  |
| Standardní kabeláž pro propojená GPS/IMU s řídící elektronikou | ANO |  |  |
| SW pro výpočet trajektorie z GPS/IMU, umožňující generování virtuálních bází – včetně podpory 24 měsíců | Min. 1 licence |  |  |
| Školení obsluhy sw. | Min. 4 hodiny |  |  |
| **Cena bez DPH** |  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. ***Řídící jednotka pro sběr dat – 1 ks*** | | | |
| ***Obchodní název účastníkem nabízeného plnění:*** |  | | |
| **Palubní počítač pro sběr dat včetně úložiště a sw pro primární urovnání a export mračen** | | | |
| Řídící počítač pro ovládání systému a zaznamenávání dat | ANO |  |  |
| Ovládací tablet operátora | ANO |  |  |
| Úložiště pro sbíraná laserová a obrazová data | Min. 6 TB |  |  |
| Zajištění záznamu dat odometru | Min. 1 vstup |  |  |
| LAN 1000 Mbit/sec - vstup pro zajištění připojení dalšího zařízení např. počítače | Min. 1 vstup |  |  |
| Vstup dat USB 3.0 z externího zařízení | Min. 2 vstupy |  |  |
| Konfigurovatelný USB 3.0 vstup pro externí kamery | Min. 1 vstup |  |  |
| Napájení zajištěno z autobaterie vozidla | ANO |  |  |
| Záložní napájení z externí baterie | ANO |  |  |
| Propojovací kabely pro zajištění funkčnosti napájení a přenosu dat | sada |  |  |
| sw pro ovládání systému při sběru dat a jejich následné urovnání a spojování jednotlivých průjezdů – včetně podpory 24 měsíců | Min. 1 licence |  |  |
| **Cena bez DPH** |  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. ***odometr – 1 ks*** | | | |
| ***Obchodní název účastníkem nabízeného plnění:*** |  | | |
| Volitelné upevnění odometru při různém počtu upevňovacích šroubů | ANO |  |  |
| Odolnost proti prachu a vlhkosti | Min. IP 64 |  |  |
| **Cena bez DPH** |  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. ***základní nosná konstrukce – 1 ks*** | | | |
| ***Obchodní název účastníkem nabízeného plnění:*** |  | | |
| **základní rám včetně vysokorychlostních sběrnic pro montáž hlavních skenerů, pro montáž GPS/IMU a jejich propojení s řídící jednotkou, kabeláže, příprava pro připojení panoramatické kamery** | | | |
| Zákaznicky definovatelné rozměry rámu při objednání | Délka rámu min. 1,8 m |  |  |
| Možnost upevnění rámu až na 4 samostatné příčníky z důvodu umístění různé snímací technicky a potřebného vyvážení | ANO |  |  |
| Konstrukce rámu umožňující dodatečné upevnění dalšího vybavení jako např. sklopného systému pro umístění panoramatické kamery a doplňkového skeneru | ANO |  |  |
| držák s integrovanými konektory pro upevnění skenovacích jednotek | Minimálně 2 skenovací jednotky |  |  |
| Demontovatelný držák s integrovanými konektory pro upevnění externích kamer | Min. 2 externích kamer |  |  |
| držák s integrovanými konektory pro upevnění jednotky GPS/IMU | Min. 1 GPS/IMU jednotka |  |  |
| Nezbytná kabeláž pro vzájemné propojení držáků pomocí integrovaných konektorů se skenovací a snímací technikou | 1 sada |  |  |
| **Cena bez DPH** |  | | |

Já (my) níže podepsaný (í)       čestně prohlašuji (eme), že výše uvedené údaje jsou pravdivé, a že dodavatel       v případě jeho výběru zadavatelem v předmětné veřejné zakázce dodá zboží přesně dle technických a obchodních podmínek ve své nabídce.

V     dne

…………..………………………….

(Jméno, Příjmení, Podpis a pozice osoby oprávněné jednat za dodavatele)