S M L O U V A O D Í L O

Projektová dokumentace dle certifikované metodiky MD ČR využití 3D dat pro
rekonstrukce pozemních komunikací - ul. 9 května, Třebíč

Číslo smlouvy objednatele:

Číslo smlouvy dodavatele:

Článek 1

Smluvní strany

Objednatel:

Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace

|  |  |
| --- | --- |
| se sídlem: | Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava |
| zastoupený: | Ing. Radovanem Necidem, ředitelem organizace |
| Bankovní spojení: | Komerční banka, a.s. |

Číslo účtu:

|  |  |
| --- | --- |
| IČ: | 00090450 |
| DIČ: | CZ00090450 |

Telefon:

E-mail:

|  |  |
| --- | --- |
| Zřizovatel: | Kraj Vysočina |

(dále jen objednatel)

a

Dodavatel:

|  |  |
| --- | --- |
| Obchodní firma: | Exact Control System a.s. |
| se sídlem: | Vítězné náměstí 576/1, 160 00 Praha 6 - Dejvice |
| zastoupený: | Ing. Markem Přikrylem, Ph.D., |

Zapsán v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 18669

|  |  |
| --- | --- |
| Bankovní spojení: | UniCredit Bank Czech Republic a.s. |

Číslo účtu:

|  |  |
| --- | --- |
| IČ: | 27926613 |
| DIČ: | CZ27926613 |

Telefon:

Email:

(dále jen dodavatel)

Smluvní strany se dohodly, že jejich závazkový vztah ve smyslu § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., Občanského zákoníku, v platném znění (dále jen „NOZ“) se řídí tímto zákonem a na shora uvedenou veřejnou zakázku uzavírají dnešního dne měsíce a roku tuto smlouvu o dílo (dále jen „Smlouva“).

Článek 2

Podklady pro uzavření smlouvy

Podkladem pro uzavření Smlouvy je nabídka dodavatele ze dne 31.1.2022 na služby s názvem „PD dle certifikované metodiky MD ČR využití 3D dat pro rekonstrukce pozemních komunikací dne 2.1.2020 č.j.183/2019/710-VV/1, ul. 9. května, Třebíč“, včetně oceněného výkazu výměr, který tvoří přílohu Smlouvy (dále jen „Nabídka Dodavatele“).

Článek 3

Předmět smlouvy

1. Dodavatel vypracuje projektovou dokumentaci pro GNSS řízení nivelace frézy s využitím 3D diferenciálního modelu dle certifikované metodiky MD ČR využití 3D dat pro rekonstrukce pozemních komunikací dne 2.1.2020 č.j. 183/2019/710-VV/1 na základě zaměření stávajícího povrchu vozovky laserovým skenováním.

Projektová dokumentace zahrnuje:

1. 3D model reality (zpracování, úprava dat a vyhotovení digitálního modelu terénu)
2. 3D model stavby, příprava optimalizovaného 3D modelu stavby pro BIM

projektovou dokumentaci (PD), re-profilace vozovky, výpočet úspor a benefit modelu

1. tvorba diferenciálního modelu s výškovými rozdíly v milimetrech (RDMT), technická specifikace a informační část pro BIM projektovou dokumentaci

Projektované vrstvy vozovkového souvrství:

a. ložní asfaltová vrstva

b. obrusná asfaltová vrstva

Celkový rozsah projektovaných oprav je 900 m.

Digitální model reality a stavby bude předán ve formátu IFC. Do modelů budou doplněny parametry dle datového standardu SFDI a klasifikačního systému CCI.

Na tvorbě technické specifikace a informační části pro BIM projektovou dokumentaci bude dodavatel spolupracovat se zástupci Krajské správy a údržby silnic Vysočiny, příspěvkové organizace a konzultanty České agentury pro standardizaci, příspěvkové organizace.

Body bodového pole budou polohově zaměřeny metodou GPS (minimálně 2x) a výškově nivelací s využitím nivelačního pořadu nebo trigonometrického výškového pořadu (m<3 mm). Bodové pole a kontrolní body podél pozemní komunikace a napojení na bodové pole stavby bude provedeno v délce úseku.

Měření povrchu vrstev silnice bude provedeno laserovým skenováním stop&go v průměrné hustotě nejméně 2 000 bodů/m2. Tyto body budou zaměřeny se směrodatnou odchylkou oZ = max 0,003 m a oXY = max 0,020 m vzhledem k vybudovanému poli stavby.

* 1. Dodavatel zajistí prostřednictvím on-line webové aplikace přístup do datového skladu přes internet a poskytování následujících informací a služeb (výstupy) pro objednatele v tomto rozsahu:
* vizualizaci 3D modelu reality
* vizualizaci 3D modelu stavby
* dokumentaci diferenciálního modelu s výškovými rozdíly v milimetrech (RDMT) ve formátu PDF
* dokumentaci o výpočtu úspor a benefitech modelu

Článek 4

Čas a místo plnění

1. Dodavatel se zavazuje řádně provést dílo v rozsahu a za podmínek dohodnutých v této smlouvě a ve stanovené době předat dílo objednateli. Objednatel se zavazuje, že dokončené dílo převezme a zaplatí za jeho zhotovení dohodnutou cenu.

Zahájení plnění:

Dodavatel se zavazuje zahájit Dílo v souladu se Smlouvou do 7 dnů od podpisu této smlouvy.

Dokončení plnění:

Dodavatel se zavazuje Dílo dokončit a předat objednateli do 31.8.2022.

1. Místo plnění - předání dokumentace: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava

Místo realizace: ul. 9. května, Třebíč.

Článek 5
Cena díla

1. Cena za zhotovení předmětu smlouvy v rozsahu čl. 3 této smlouvy je stanovena pevnou cenou, zahrnující všechny náklady související s kompletním zhotovením díla.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Položka číslo** | **Popis pracovního výkonu** | **Počet** | **Cena v Kč za jednotku** | **Celkem Kč** |
| 1 | Vybudování bodového pole (max 150m/bod, nivelace přesnosti s0 < 3 mm, stabilizace geodetického bodu kovovým hřebem, roxorem nebo dřevěným kolíkem s hřebíkem mimo rozsah stavby). | 0,9 km | 15 000 | 13 500 |
| 2 | Kontrolní měření podél PK a napojení na bodové pole stavby. | 0,9 km | 10 000 | 9 000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Měření laserovým skenováním tzn. zaměření jedné konstrukční vrstvy (stávajíci povrch vozovky) | 0,9 km | 35 500 | 31 950 |
| 4 | 3D model reality (Zpracování, úprava dat a vyhotovení digitálního modelu terénu. Analýza dat za účelem hodnocení splnění požadavků norem na geometrické parametry pro provoz na pozemních komunikacích.) | 0,9 km | 59 000 | 53 100 |
| 5 | 3D model stavby; příprava optimalizovaného 3D modelu stavby pro BIM projektovou dokumentaci (PD), re-profilace vozovky, výpočet úspor a benefit modelu | 0,9 km | 45 000 | 40 500 |
| 6 | Tvorba diferenciálního modelu s výškovými rozdíly v milimetrech (RDMT); variantní. Technická specifikace a informační část pro BIM projektovou dokumentaci. | 0,9 km | 32 000 | 28 800 |
| **S O U Č E T (bez DPH) - celková cena díla** | **176 850** |
| **DPH 21 %** | 37 139 |
| **C E L K E M včetně DPH** | **213 989** |

1. Úhrada za plnění z této smlouvy bude realizována bezhotovostním převodem na účet dodavatele, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu ustanovení § 98 zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
2. Pokud se po dobu účinnosti této smlouvy dodavatel stane nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, smluvní strany se dohodly, že objednatel uhradí DPH za zdanitelné plnění přímo příslušnému správci daně. Objednatelem takto provedená úhrada je považována za uhrazení příslušné části smluvní ceny rovnající se výši DPH fakturované dodavatelem.

Článek 6
Dodání díla

1. V zastoupení objednatele bude provádět kontrolu realizace díla: kontaktní a odpovědná osoba objednatele. Tato osoba je oprávněna kontrolovat dodržování plnění díla dle technických norem, smluvních podmínek a právních předpisů. O výsledcích kontroly provádí zápis. Na nedostatky zjištěné v průběhu prací je povinen dodavatele neprodleně písemně upozornit a stanovit dodavateli lhůtu pro odstranění vzniklých závad. Dodavatel je povinen činit neprodleně veškerá potřebná opatření k odstranění vytknutých závad. V případě, že dodavatel vytknuté vady ve sjednaném termínu neodstraní, je objednatel oprávněn odstoupit od Smlouvy.
2. Dílo bude provedeno s veškerou péčí a odborností a bude předáno kompletní a bez závad v rozsahu a v termínech stanovených touto smlouvou odpovědnému pracovníkovi objednatele na základě předávacího protokolu.
3. Dodavatel je oprávněn provést dílo i před sjednanou dobou dle čl. 4. Objednatel je povinen dílo dokončené bez vad před sjednaným termínem dokončení převzít.
4. Dílo bude předáváno po dílčích částech. Dílčí částí se rozumí soubor činností uzavřený předáním elektronické podoby (např. prostřednictvím on-line webové aplikace přístupem do datového skladu přes internet) a písemné zprávy ověřené geodetem.
5. Kontaktní a odpovědná osoba objednatele:
6. Kontaktní a odpovědné osoby dodavatele:
7. Odpovědné osoby pověřené jednat jménem dodavatele:

Jméno a kontakt (telefon případně email)doplní uchazeč nejpozději před podpisem smlouvy

1. Zástupce dodavatele zajišťující kvalitu plnění:

Jméno a kontakt (telefon případně email)doplní uchazeč nejpozději před podpisem smlouvy

Článek 7

Subdodavatelé

1. Dodavatel se zavazuje, že ty části předmětu plnění, které budou provedeny subdodavateli, budou provedeny v souladu se všemi podmínkami Smlouvy. Tím není dotčena výlučná odpovědnost dodavatele za poskytování řádného plnění dle této Smlouvy či její dílčí části.

Článek 8

Placení a fakturace

1. Dodavatel po předání dílčí části díla v souladu s odst. 6.4. této smlouvy o dílo je povinen vystavit dílčí fakturu a prokazatelně doručit objednateli, a to ve dvojím vyhotovení. Tato faktura je splatná do 30 dnů ode dne doručení dodavatelem objednateli a povinně obsahuje označení faktura a její číslo, název a sídlo dodavatele a objednatele s jejich dalšími identifikačními údaji, označení Smlouvy a částku k fakturaci a další údaje povinné podle uvedených právních předpisů.
2. Dodavatel je povinen, fakturu a doklady „Předávací protokol“ apod., označit číslem Smlouvy objednatele. Objednatel může fakturu vrátit v případě, kdy obsahuje nesprávné nebo neúplné údaje nebo obsahuje nesprávné cenové údaje. Toto vrácení se musí stát do konce lhůty splatnosti faktury. V takovém případě vystaví dodavatel novou fakturu s novou lhůtou splatnosti, kterou je povinen prokazatelně doručit objednateli.
3. Objednatel neposkytuje zálohy předem.

Článek 9

Další ujednání

1. Přerušení postupu prací z pokynu objednatele, případně vinou objednatele, bude mít za následek posun termínu plnění o dobu přerušení.
2. Dodavatel se zavazuje spolupůsobit jako osoba povinná ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění.
3. Veškerá rozhodnutí, která mají vliv na změnu ceny díla a na jeho základní parametry, budou předem projednány s objednatelem, nebo s jeho zástupcem.
4. Dodavatel se zavazuje po dobu trvání této Smlouvy udržovat pojištění své odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě, a to tak, aby limit pojistného plnění, resp. pojistná částka, sjednaný dodavatelem na základě takové pojistné smlouvy, činil pro jednu škodnou událost minimálně 500 000,- Kč. Tento limit nelze nahradit kumulací pojistných plnění na základě více pojistných smluv.
5. Dodavatel 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.
6. Porušení odst. 9.4. dodavatelem, opravňuje objednatele odstoupit od Smlouvy pro nepodstatné porušení smluvní povinnosti dodavatelem.
7. Dodavatel prohlašuje, že se před uzavřením Smlouvy nedopustil v souvislosti se zadávacím řízením sám nebo prostřednictvím jiné osoby žádného jednání, jež by odporovalo zákonu nebo dobrým mravům nebo by zákon obcházelo, zejména že nenabízel žádné výhody osobám podílejícím se na zadání veřejné zakázky, na kterou s ním zadavatel uzavřel Smlouvu, a že se zejména ve vztahu k ostatním uchazečům nedopustil žádného jednání narušujícího hospodářskou soutěž.
8. Dodavatel prohlašuje, že i při plnění svého závazku bude respektovat obecně závazné předpisy a dodržovat zákaz jakékoli diskriminace zaměstnanců, zajistí rovné zacházení se zaměstnanci a neumožní výkon nelegální práce.
9. Objednatel má právo vypovědět tuto smlouvu v případě, že v souvislosti s plněním účelu této smlouvy dojde ke spáchání trestného činu nebo porušení prohlášení předchozích dvou odstavců. Výpovědní doba činí 3 dny a začíná běžet dnem následujícím po dni, kdy bylo písemné vyhotovení výpovědi doručeno dodavateli.
10. 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.

Článek 10

Smluvní pokuty

* 1. Obě strany se dohodly takto:
		1. smluvní pokuta za prodlení v plnění jednotlivých etap Předmětu plnění ve výši 0,2 % z výše celkové ceny díla (bez DPH) za každý den prodlení,
		2. smluvní pokuta za neplnění smluvních povinností dodavatele, v souladu s relevantními právními předpisy, technickými normami nebo rozhodnutími orgánů státní správy či samosprávy, a to ve výši 2 % z celkové ceny díla (bez DPH) za každý jednotlivý případ,
		3. smluvní pokuta pro případ prodlení s úhradou faktury nebo její části v dohodnutých termínech uhradí objednatel dodavateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % za každý den prodlení z dlužné částky.

10.2. Pro případ porušení uvedených smluvních povinností jsou mezi smluvními stranami sjednány dle § 2048 a násl. NOZ tyto výše uvedené smluvní pokuty, jejichž sjednáním není dle § 2050 NOZ dotčen nárok objednatele na náhradu škody způsobené porušením povinnosti, zajištěné smluvní pokutou.

1. Pohledávka objednatele na zaplacení smluvní pokuty může být započítána s pohledávkou dodavatele na uhrazení ceny díla.
2. Strana povinná k uhrazení smluvní pokuty je povinna uhradit vyúčtované sankce nejpozději do 15 dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování.

Článek 11

Záruka za jakost díla

1. Dodavatel poskytuje záruku na díle v trvání 24 měsíců. Záruka započne běžet ode dne předání a převzetí řádně ukončeného díla objednatelem.
2. Zjištěné vady je dodavatel povinen odstranit na své náklady do 5 pracovních dnů ode dne obdržení písemné reklamace. Dodavatel odpovídá za vady, které má dílo v době jeho odevzdání objednateli. Objednatel je povinen vady díla reklamovat písemně na adresu sídla dodavatele uvedeného v obchodním rejstříku a není-li dodavatel zapsán v obchodním rejstříku, potom na adresu jeho sídla uvedenou v této smlouvě. Rovněž zde platí ujednání této smlouvy o předání prací dodavateli. O dobu ode dne obdržení reklamace dodavatelem do dne předání opraveného díla objednateli se prodlužuje záruka na díle.

Článek 12

Závěrečná ujednání

12.1. Smluvní strany se dohodly, že případné spory vzniklé ze závazků sjednaných touto smlouvou budou přednostně řešit smírnou cestou.

1. Dodavatel není oprávněn postoupit pohledávku plynoucí z této smlouvy třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu objednatele. V případě porušení této povinnosti se považuje takovéto postoupení pohledávky od počátku za neplatné.
2. Změny a doplňky této smlouvy lze provádět pouze písemnými oboustranně dohodnutými dodatky, které se stanou nedílnou součástí této smlouvy. Dodatek ke smlouvě musí být uzavřen v souladu s § 222 ZZVZ.
3. Plnění této smlouvy se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.
4. Smlouva je vyhotovena v elektronické podobě, přičemž obě smluvní strany obdrží její elektronický originál.
5. Dodavatel výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu této dohody včetně podpisů v informačním systému veřejné správy - Registru smluv.
6. Smlouva je platná dnem připojení platného uznávaného elektronického podpisu dle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů, do této Smlouvy a jejích jednotlivých příloh, nejsou-li součástí jediného elektronického dokumentu (tj. do všech samostatných souborů tvořících v souhrnu Smlouvu, a to oběma smluvními stranami) a účinná dnem jejího uveřejnění v informačním systému veřejné správy - Registru smluv.
7. Účastnící dohody se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst. 2 zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění splní objednatel.
8. Obě smluvní strany potvrzují autentičnost této smlouvy a prohlašují, že si Smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí, že Smlouva byla sepsána na základě pravdivých údajů, z jejich pravé a svobodné vůle a nebyla uzavřena v tísni za jednostranně nevýhodných podmínek, což stvrzují svým podpisem, resp. podpisem svého oprávněného zástupce.

V Jihlavě, dne:

V Praze, dne :

Dodavatel :

Ing. Marek Přikryl, Ph.D. předseda představenstva Exact Control System a.s.

Objednatel :

Ing. Radovan Necid ředitel organizace Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace

Formulář pro výpočet nabídkové ceny

|  |
| --- |
| PD dle certifikované metodiky MD ČR využití 3D dat pro rekonstrukce pozemních komunikací dne 2.1.2020 č.j.183/2019/710-VV/1, ul. 9. května, Třebíč |
|  |
| Položka číslo | Popis pracovního výkonu | Počet | Jednotka | Cena Kč za jednotku | Celkem Kč |
| 1 | Vybudování bodového pole (max 150m/bod, nivelace přesnosti s0 < 3 mm, stabilizace geodetického bodu kovovým hřebem, roxorem nebo dřevěným kolíkem s hřebíkem mimo rozsah stavby). | 0,9 | km | 15 000,- | 13 500,- |
| 2 | Kontrolní měření podél PK a napojení na bodové pole stavby. | 0,9 | km | 10 000,- | 9 000,- |
| 3 | Měření laserovým skenováním tzn. zaměření jedné konstrukční vrstvy (stávajíci povrch vozovky) | 0,9 | km | 35 500,- | 31 950,- |
| 4 | 3D model reality (Zpracování, úprava dat a vyhotovení digitálního modelu terénu. Analýza dat za účelem hodnocení splnění požadavků norem na geometrické parametry pro provoz na pozemních komunikacích.) | 0,9 | km | 59 000,- | 53 100,- |
| 5 | 3D model stavby; příprava optimalizovaného 3D modelu stavby pro BIM projektovou dokumentaci (PD), re-profilace vozovky, výpočet úspor a benefit modelu | 0,9 | km | 45 000,- | 40 500,- |
| 6 | Tvorba diferenciálního modelu s výškovými rozdíly v milimetrech (RDMT); variantní. Technická specifikace a informační část pro BIM projektovou dokumentaci. | 0,9 | km | 32 000,- | 28 800,- |
|  | S O U Č E T (bez DPH) |  | 176 850,- |
|  | DPH 21 % |  | 37 139,- |
| C E L K E M včetně DPH |  | 213 989,- |

Podmínky:

Spolupráce na tvorbě technické specifikace a informační části pro BIM projektovou dokumentaci. Spolupráce se zástupci KSÚSV a konzultanty ČAS od začátku realizace zakázky.

Cíl:

Cílem je vytvořit BIM 3D modely pro GNSS řízení nivelace frézy s využitím 3D diferenciálního modelu, modely doplnit o informace pro BIM, PD směřovat k tomu, aby obsahovala to co se využije na stavbě a ověří možnost držet náklady na přípravu v cenách, jak je KSÚSV zvyklá (za podmínek možného budoucího využití časového plánování, vytíženosti zdrojů a organizace spolupráce)