



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt bude spolufinancován ze zdrojů EU

Příloha C Výzvy

SMLOUVA O POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB

Pořízení dat – letecké laserové skenování a hyperspektrální snímkování území ŠLP Křtiny

uzavřená podle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, níže uvedeného
dne mezi stranami

Mendelova univerzita v Brně

veřejná vysoká škola, zřízená zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění
dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nezapisuje se do obchodního rejstříku

se sídlem: Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

zastoupena: prof. RNDr. Ladislavem Havlem, CSc., rektorem

kontaktní osoba: Ing. Tomáš Mikita, Ph.D., tel.: +420 545 134 021, email:

tomas.mikita@mendelu.cz

IČO: 62156489

DIČ: CZ62156489

bankovní spojení: Komerční banka, a. s.

číslo účtu: 7200300237/0100

(dále jen „Objednatel“)

a

Název: Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.

sídlo: Bělidla 986/4a, 603 00 Brno

IČO: 67179843

DIČ: CZ67179843

číslo účtu: 61722621/0710

zastoupen: prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc., dr. h. c., ředitel

Kontaktní osoba: Ing. Jan Hanuš

e-mail: hanus.j@czechglobe.cz

tel: +420 511 192 244

(dále jen „Poskytovatel“)

(společně dále jen „smluvní strany“)

Preambule

Tato smlouva je uzavírána na základě výběrového řízení na veřejnou zakázku malého rozsahu s
názvem „Pořízení dat – letecké laserové skenování a hyperspektrální snímkování území ŠLP
Křtiny“, přičemž tato veřejná zakázka je zadávána v souladu s pravidly Operačního programu



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělávání pro konkurenceschopnost, která jsou k dispozici na www.msmt.cz.

I.

Předmět a účel smlouvy

1.1 Předmětem této smlouvy je závazek Poskytovatele poskytnout na svůj náklad a nebezpečí Objednateli službu a závazek Objednatele službu převzít a zaplatit Poskytovateli v této smlouvě sjednanou cenu služby.

1.2 Poskytovatel poskytuje Objednateli nevýhradní právo ke všem způsobům užití v neomezeném rozsahu. Autor svoluje k tomu, aby dílo bylo zveřejňováno, zpracováno, spojeno s jiným dílem, zařazeno do díla souborného, to vše dle záměru Objednatele. Autor poskytuje licenci bezúplatně.

II.

Služba a způsob jejího poskytnutí

2.1 Službou dle čl. I této smlouvy se rozumí poskytnutí dat leteckého laserového skenování a leteckého hyperspektrálního snímkování území Školního lesního podniku Křtiny o celkové rozloze cca 11 000 ha. Údaje z leteckého snímkování a leteckého laserového skenování požaduje Objednatel pořídit v období srpna až září 2014. Přesná hranice území pro letecké snímkování bude zájemcům zaslána na jejich vyžádání. Podrobné specifikace požadavků a parametry požadované služby jsou uvedeny v Příloze č. 1 – technické specifikaci.

Příloha č. 1 a přílohy A, B a C tvoří nedílnou součást této zadávací dokumentace.

2.2 Poskytovatel se bude při poskytování služeb řídit výzvou k veřejné zakázce včetně jejích příloh.

2.3 Objednatel se zavazuje poskytnout součinnost potřebnou pro plnění této smlouvy.

III.

Termín realizace

3.1 Poskytovatel se zavazuje k plnění dle termínů stanovených výzvou k veřejné zakázce a službu předá do 30. 10. 2014.

3.2 Předáním se rozumí řádně provedené služba a její převzetí kontaktní osobou či jiným pověřeným zástupcem Objednatele.

IV.

Cena služby a platební podmínky

4.1 Celková nabídková cena v Kč bez DPH činí: **349.000,-**

výše DPH činí 21%

Celková nabídková cena včetně DPH činí 422.290,-



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výše uvedená Celková cena služby je celkovou cenou za řádné poskytnutí služby, přičemž v ceně jsou zahrnuty veškeré práce, dodávky či související služby, nezbytné pro kvalitní poskytnutí služby, veškeré náklady spojené s úplným a kvalitním poskytnutím služby, jejím dokončením a předáním Objednateli včetně veškerých rizik a vlivů (včetně inflačních) během poskytnutí služby. Tuto cenu není možno překročit.

4.2 Pokud zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, (dále též „zákon o DPH“) bude v době uskutečnění zdanitelného plnění Dodavatele změněn, bude Dodavatel připočítávat k dohodnuté ceně daň z přidané hodnoty v procentní sazbě odpovídající zákonné úpravě zákona o DPH k datu uskutečnění zdanitelného plnění.

4.3 Zaplacení ceny služby bude prováděno bezhotovostně na základě vystavených daňových dokladů (faktur), a to na bankovní účet uvedený na těchto daňových dokladech (fakturách). Objednatel neposkytuje zálohy. Platba bude prováděna v souladu s termínem plnění zakázky. Daňový doklad (fakturu) doručí Zhotovitel Objednateli v jednom výtisku neprodleně, nejpozději však do 14 dnů ode dne převzetí díla Objednatelem, na adresu objednatele. Objednatel zaplatí cenu za služby dle daňového dokladu (faktury) do 30 dnů ode dne jeho prokazatelného obdržení. Za den splnění platební povinnosti se považuje den odeslání příkazu do banky Objednatele k dílčímu plnění z účtu Objednatele ve prospěch Dodavatele.

4.4 Daňový doklad (faktura) musí obsahovat zejména všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.

4.5 Objednatel je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit daňový doklad (fakturu), který neobsahuje požadované náležitosti nebo obsahuje nesprávné cenové údaje. Objednatel si pro kontrolu a vrácení faktury Zhotoviteli vyhrazuje 5 pracovních dní následujících po převzetí faktury.

4.6 Ve vráceném daňovém dokladu (faktuře) musí Objednatel vyznačit důvod vrácení daňového dokladu (faktury). Dodavatel je povinen vystavit nový daňový doklad (fakturu) s tím, že oprávněným vrácením daňového dokladu (faktury) přestává běžet původní lhůta splatnosti daňového dokladu (faktury) a běží nová lhůta stanovená v čl. 4.3 a čl. 4.4 této Smlouvy ode dne prokazatelného doručení opraveného a všemi náležitostmi opatřeného daňového dokladu (faktury) Objednateli.

V.

Záruční podmínky

5.1 V případě, že poskytnutá služba bude mít vady, je Objednatel tyto vady oprávněn u Poskytovatele reklamovat.

5.2 Poskytovatel je povinen nejpozději do 10 pracovních dnů po obdržení reklamace písemně oznámit Objednateli, zda reklamaci uznává či neuznává. Pokud tak neučiní, má se za to, že reklamaci Objednatele uznává.

VI.

Odpovědnost za škodu

6.1 Poskytovatel ručí za veškeré případné škody způsobené svou činností v průběhu realizace zakázky, a to do výše její hodnoty.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

6.2 Náhrada škody je vymahatelná samostatně v plné výši vedle smluvní pokuty

VII.

Smluvní sankce

7.1 Pro případ nedodání řádně provedeného díla včas Objednateli se Poskytovatel zavazuje zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny díla bez DPH dle čl. IV. této smlouvy, a to za každý započatý den prodlení.

7.2 Smluvní strana je povinna uplatnit nárok na smluvní pokutu písemnou výzvou. Smluvní pokuta je splatná do 10 dnů od doručení této výzvy.

VIII.

Zánik smlouvy

8.1 Smluvní strany se dohodly na tom, že tato Smlouva zaniká vedle případů stanovených zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, také jednostranným odstoupením od Smlouvy ze strany Objednatele pro její podstatné porušení Dodavatelem, kterým se rozumí zejména:

- prodlení Dodavatele s realizováním předmětu plnění,
- neoprávněné odmítnutí Dodavatele odstranit vadu předmětu plnění.

8.2 Objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy rovněž v případě neposkytnutí finančních prostředků poskytovatelem dotace anebo označením jeho výdajů v souvislosti s předmětnou veřejnou zakázkou malého rozsahu, jako nezpůsobilých.

IX.

Další ujednání

9.1 Poskytovatel bere na vědomí zdroje financování předmětu plnění této smlouvy a zavazuje se poskytovat Objednateli nezbytnou součinnost pro řádné naplnění jejího účelu.

9.3 Tato smlouva může být měněna pouze písemnými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

9.4 Dodavatel souhlasí se zveřejněním této Smlouvy.

9.5 Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami.

V Brně dne: 15. 08. 2014

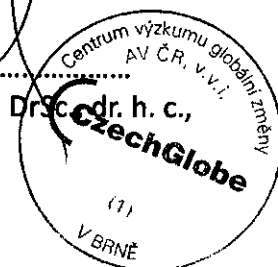
Za Objednatele

prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.
rektor

V Brně dne: 12. 08. 2014

Za Poskytovatele

prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc., Dr. h. c.,
ředitel



Veřejná zakázka: „Pořízení dat – letecké laserové skenování a hyperspektrální snímkování území ŠLP Křtiny“

Příloha č. 1 - Technická specifikace

Letecké hyperspektrální snímkování a zpracování dat:

Předmětem veřejné zakázky malého rozsahu je letecké hyperspektrální snímkování území ŠLP Křtiny o rozloze cca 11.000 ha. Přesná hranice území pro letecké snímkování bude zájemcům zaslána na jejich vyžádání.

1. Letecké hyperspektrální snímky území ŠLP Křtiny budou získány digitálním hyperspektrálním řádkovým skenerem s požadovaným rozlišením a s průměrným příčným překryvem 30% v průběhu měsíce srpna až září 2014.
2. Hyperspektrální záznam bude v maximálním spektrálním rozlišení, které umožňuje prostorový pixel snímání. Uchazeč v nabídce uvede parametry, které bude při snímání dodržovat. Součástí dodávky budou prvky vnitřní a vnější orientace a další požadované údaje ve smyslu níže uvedených bodů.
3. Digitální letecké hyperspektrální záznamy budou dodány ve formě čitelné v programových prostředcích používaných pro zpracování dat GIS nebo dle dohody se zadavatelem, podle obvyklých možností zpracování hyperspektrálních záznamů.
4. GSD (Ground sample distance) v lokalitě může být v rozsahu 50 cm až 100 cm, a to v závislosti na zvoleném postupu provedení snímkování a skenování.
5. Doba od poslední kalibrace senzoru nesmí být starší než 24 měsíců.
6. Snímkování bude realizované za bezoblačného počasí, bez oparu, s dohledností minimálně 15 km, při výšce slunce nad horizontem minimálně 30 stupňů.
7. Celé území bude nasnímkované tak, aby byly zajištěné překryty snímkování v celé ploše. Podélně, ve směru letu, bude záznam pokrývat kontinuálně zadané území a příčný překryt hyperspektrálního záznamu bude průměrně 30% s tím. Všeobecný směr náletových os je povolen. Preferovaný směr náletu z pohledu hyperspektrálního záznamu je sever – jih.
8. Na maximálně 5% záznamu se mohou vyskytovat mraky a stíny, ve všech případech však musí být stíny na výsledné mozaice minimalizované.
9. Digitální ortofotomapa, kromě vlastních hyperspektrálních záznamů, bude dodána ve variantách RGB s GSD 50 nebo 100 cm, podle skutečně provedeného snímání, ve formátu komprimovaný snímkovacích jednotkách, letových řadách se střední polohovou chybou zobrazení prvků na terénu (RMSExy) menší než 70 cm nebo 150 cm, podle použitého rozlišení.
10. Ke snímkanému letu bude zpracovaná a odevzdaná předávací hodnotící zpráva, ve které budou uvedeny základní technické údaje k snímkanému letu: označení snímkového letu, datum a čas snímkování, měřítko snímkování, absolutní výška letu, výška Slunce nad terénem, údaje o použitém digitálním senzoru (typ kamery, ohnisková vzdálenost objektivu), odevzdávací protokoly včetně přehledu kladu leteckých snímků budou dodané v digitálním

datovém formátu. Součástí zprávy bude analýza získaných hyperspektrálních a laserových dat jako podklad pro další účelové studie, které bude dodavatel a zadavatel v rámci dlouhodobější spolupráce provádět.

Letecké laserové skenování zpracování údajů leteckého laserového skenování

1. Předmětem zakázky je dále letecké laserové skenování území ŠLP Křtiny o rozloze 11 000 ha. Přesná hranice území pro letecké skenování bude zájemcům zaslána na jejich vyžádání.
2. Operační výška laserového skenování musí být v rozsahu od 700 do 1500 m nad terénem.
3. Střední kvadratická chyba laserem skenovaných bodů v poloze (po vyrovnaní pásu laserem skenovaných bodů) nebude v rámci celého bloku laserového skenování větší než 20 cm).
4. Střední kvadratická chyba laserem skenovaných bodů ve výšce (po vyrovnaní pásu laserem skenovaných bodů) nebude v rámci celého bloku laserového skenování větší než 10 cm.
5. Minimální hustota měřených bodů na 1 m² musí být větší než 4 body.
6. Minimální rozsah úhlu skenování → 20 stupňů.
7. Minimální frekvence laserových pulzů 200 kHz.
8. Laser skener musí být osazen nejméně jedním integrovaným GNSS přijímačem (dvoufrekvenční, 2 Hz, nejméně 12 kanálový) poskytující souřadnice (x, y, z) skeneru se střední prostorovou chybou (RMSE xyz) menší než 0,10 m (s využitím korekcí DGPS metodou post processingu) a jednou integrovanou IMU jednotkou s minimální frekvencí měření 100 Hz a se střední chybou měření jednotlivých orientačních prvků (Phi/Omega/Kappa) menší než 0,008/0,1 stupňů.
9. Uchazeč dodá korektně transformované souřadnice (x,y,z) a úhly (Phi/Omega/Kappa) v souřadnicovém systému UTM nebo JTSK.
10. Rozložení skenovaných bodů musí být pravidelné, průměrné vzdálenosti mezi skenovanými body ve směru letu a napříč směru letu nesmí mít větší vzájemný rozdíl než 10 %.
11. Údaje laser skenovací mise budou dodané v digitálním datovém formátu jako výsledná vyrovnaná data souřadnicově připojená v souřadnicovém systému UTM nebo JTSK ve výškovém systému Baltském po vyrovnaní. Všechna data budou dodána ve formátu LAS včetně RGB informace o každém bodu.



Digitálně podepsal: Mgr. Barbora Hranídková
DN: O=CZ, O=Mendelova univerzita v Brně (IC
62156489), OU=Rektorát - Oddělení veřejných zakázek,
OU=8751, CN=Mgr. Barbora Hranídková,
serialNumber=R459044, title=Ředitel veřejných zakázek
Důvod:
Umístění:
Kontakt:
Datum: 25.07.2014 14:28:04

PARAMETRY, KTERÉ BUDOU PŘI SNÍMÁNÍ DODRŽENY

(příloha nabídky k veřejné zakázce „Pořízení dat - letecké laserové skenování a hyperspektrální snímkování území ŠLP Křtiny“ uveřejněné na profilu zadavatele pod URL: https://zakazky.mendelu.cz/contract_display_1047.html dle bodu 2 přílohy č. 1 návrhu smlouvy, který je přílohou přílohy C zadávací dokumentace).

Požadované parametry leteckého hyperspektrálního snímkování a leteckého laserového skenování budou dodrženy.

Pro letecké hyperspektrální snímkování bude využit kalibrovaný vícekanálový digitální obrazový senzor, který umožňuje digitální záznam minimálně v 16-ti spektrálních kanálech. Používaný senzor má kalibraci ne starší než 24 měsíců. Letecké snímkování bude realizované v souladu se zadávacími podmínkami z takové výšky, aby obrazové rozlišení bylo v rozsahu 0,5 až 1 m, popř. lepší. Požadované příčné a podélné překryty záznamů budou dodrženy. Snímkování bude provedeno za bezoblačného počasí, bez oparu a s dohledností minimálně 15 km a elevačním úhlem slunce vyšším než 30°. Preferovaný směr snímkování bude sever – jih a směr opačný.

Letecký obrazový systém bude vybaven odpovídajícím systémem GNSS/INS, který poskytuje minimálně stejně přesné výsledky, jako jsou požadované.

Digitální ortofotomapy sestavené z kanálu RGB budou předány po letových řadách ve finálním požadovaném rozlišení a požadovanou střední polohovou chybou jednotlivých pixelů. Kromě digitálních ortofotomap budou předány primární obrazové záznamy ve vhodném datovém formátu, dle možností dodavatele.

Letecké laserové skenování bude provedeno leteckým laserovým skenerem v souladu s požadavky stanovenými v zadávacích podmínkách z výšky přibližně 900 m až 1200 m nad terénem. Požadované parametry přesnosti budou splněny včetně požadavku na hustotu laserových bodů 4b/m². Letecký skener bude osazen odpovídajícím vícekanálovým systémem GNSS/INS s požadovanou přesností měření potřebných prostorových veličin. Rozložení skenovaných bodů bude pravidelné. Všechna laserová data budou dodána ve formátu LAS včetně RGB informace odpovídající rozlišení dodávaných obrazových záznamů, pořízených při leteckém snímkování.

Technologie zpracování se bude skládat z následujících technologických kroků:

- Plánování leteckého hyperspektrálního snímkování a laserového skenování
- Zaměření potřebného počtu vlíčovacích a kontrolních bodů
- Provedení vlastního leteckého hyperspektrálního snímkování a leteckého laserového skenování

-
- Postprocessing měřených dat digitálního obrazového senzoru, lidarů a jednotek GNSS/INS
 - Provedení georeferencování dat v souřadnicovém systému UTM
 - Rektifikace RGB částí obrazových záznamů do formy barevné ortofotomapy uložené po letových řadách

Dodávaná digitální data budou v souřadnicovém systému UTM.