

Objednatel: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta
sídl: Albertov 2038/6, 128 00 Praha 2 – Nové Město,
IČO: 002 16 208,
zastoupený: prof. RNDr. Jiří Zimou, CSc., děkanem fakulty,
(dále jen „objednatel“)

a

Zhotovitel: Botanický ústav AV ČR, v.v.i.
sídl: Zámek 1, 252 43 Průhonice
IČO: 67985939
bankovní účet:
zastoupený:
(dále jen „zhotovitel“)

objednatel a zhotovitel (dále také společně jako „smluvní strany“) uzavírají tímto ve smyslu ust. § 2586 an. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, tuto

SMLOUVU O DÍLO

(dále jen „smlouva“)

číslo smlouvy zhotovitele 71/2020

číslo smlouvy objednatele¹.....

I. Předmět smlouvy

1. Zhotovitel bere na vědomí, že předmět plnění dle této smlouvy je součástí projektu s názvem „Historické využití území a jeho význam pro budoucí ochranu významných druhů podél bavorsko-české hranice“, číslo projektu 293, finančně podpořeného z prostředků Cíl EÚS Česká republika - Svobodný stát Bavorsko 2014-2020 a Evropského fondu pro regionální rozvoj.
2. Paleoeekologické zpracování dvou sedimentárních profilů v oblasti Ašského výběžku a povodí řeky Pfreimd:
 - Pylové analýzy celkem 300 vzorků. Součástí je určení min. 500 terestrických pylů v každém vzorku a jednoduché vyhodnocení formou procentuálního zastoupení.
 - Kvantitativní analýza sedimentárních makroskopických uhlíků u celkem 400 vzorků. Součástí je chemická příprava vzorků, stanovení počtu a plochy uhlíků na daný objem vzorku, statistické vyhodnocení metodou CHAR analysis.
3. Jednotlivá analýza bude předána objednateli v listinné a elektronické podobě.
(dále jen „dílo“).
4. Vzorky zajišťuje a dodává objednatel.
5. Specifikace požadované metodiky zpracování je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.

II. Termín plnění

1. Pylová analýza bude provedena do 52 týdnů od předání celého profilu.
2. Kvantitativní analýza sedimentárních makroskopických uhlíků bude provedena do 52 týdnů od předání celého profilu.
3. Objednatel předpokládá ukončení díla v termínu do 31.12.2021.
4. Místem provádění analýz jsou prostory zhotovitele.
5. Vzorky a výsledky analýz budou předávány na adrese Benátská 2, Praha 2, pokud nebude mezi kontaktními osobami dojednáno jiné místo.

III. Cena a platební podmínky

1. Smluvní strany sjednaly cenu díla na základě jednotkových cen:
 - cena za jednu pylovou analýzu je stanovena ve výši 1 975,00 Kč bez DPH

¹ Kupující doplní ručně až před podpisem smlouvy

- cena za jednu kvantitativní analýzu sedimentárních makroskopických uhlíků je stanovena ve výši 190,00 Kč bez DPH

Tato sjednaná cena je konečná a neměnná a zahrnuje cenu díla včetně veškerého příslušenství a součástí díla a veškerých nákladů zhotovitele, vynaložených v souvislosti se zhotovením díla a jeho předáním.

2. Cena bude hrazena měsíčně zpětně podle počtu provedených analýz. Analýzy budou předány objednateli protokolárně.
3. Cena je splatná na základě faktury vystavené zhotovitelem, která musí obsahovat náležitosti dle zákona o DPH, v textu faktury musí být uvedeno, že účtované plnění je poskytováno pro účely projektu s názvem „Historické využití území a jeho význam pro budoucí ochranu významných druhů podél bavorsko-české hranice“, číslo projektu 293, finančně podpořeného z prostředků Cíl EÚS Česká republika - Svobodný stát Bavorsko 2014-2020 a Evropského fondu pro regionální rozvoj. Dále přílohou faktury musí být kopie předávacího protokolu podepsaného objednatel, na faktuře musí být číslo této smlouvy a datum DÚZP, které musí být shodné s datem s datem předání uvedeném na předávacím protokole.
4. Faktura je splatná do 30 dnů od jejího doručení objednateli.
5. V případě, že faktura bude obsahovat nesprávné nebo neúplné náležitosti, je objednatel oprávněn ji do doby její splatnosti vrátit zhotoviteli. Ten ji podle charakteru nedostatků buď opraví, nebo vystaví novou. U této nové nebo opravené faktury běží nová lhůta splatnosti.
6. Objednatel se zavazuje při prodlení se zaplacením faktury zaplatit zhotoviteli úrok z prodlení ve výši stanovené předpisy občanského práva.
7. Zhotoviteli vzniká právo na úhradu odměny až převzetím řádně provedeného díla objednatel.

IV. Záruka

1. Zhotovitel poskytuje na dílo a jeho jednotlivé části záruku v délce 12 měsíců od převzetí díla objednatel.
2. Zhotovitel se zavazuje veškeré záruční vady odstranit na místě plnění do 4 pracovních dnů od oznámení záruční vady.
3. V případě prodlení zhotovitele s odstraněním vady a/nebo v případě nemožnosti objednatel doručit oznámení o záruční vadě, je objednatel oprávněn sjednat si k odstranění vady třetí odborně způsobilou osobu za cenu v místě a čase obvyklou na náklady objednatel.

V. Autorská práva

1. Pokud zhotovitelem dodané plnění bude mít znaky autorského díla, poskytuje objednateli licenci ke všem způsobům užití na dobu trvání autorských práv a bez územního omezení. Odměna za licenci je zahrnuta v ceně díla.
2. Zhotovitel se zavazuje, že v rámci licence udělené dle této smlouvy poskytne objednateli bezúplatně k dispozici každou aktualizaci softwarových produktů, kterou výrobce softwarových produktů vydá či zveřejní v době 12 měsíců po převzetí díla objednatel.

VI. Smluvní pokuty

1. V případě prodlení s úhradou peněžitého závazku sjednaly smluvní strany smluvní úrok z prodlení ve výši 0,1 % z dlužné částky s DPH za každý započatý den prodlení.
2. V případě prodlení s dodáním jednotlivé analýzy v termínu dle čl. III. odst. 1 této smlouvy sjednaly smluvní strany smluvní pokutu ve výši 0,1% z ceny díla s DPH za každý započatý den prodlení.

VII. Závěrečná ustanovení

1. Zhotovitel z postavení odborníka odpovídá za správnost a úplnost provedení díla.
2. Veškeré změny a doplňky této smlouvy je možné činit písemně, a to formou číslovaných dodatků odsouhlasených oběma smluvními stranami.
3. Tato smlouva je sepsána ve dvou vyhotoveních s platností originálu, z nichž objednatel a zhotovitel obdrží po jednom.
4. Tento smluvní vztah se řídí i těmito dokumenty se sestupným významem:
 - a) tato smlouva,

- b) přílohy této smlouvy,
 - c) zadávací dokumentace,
 - d) nabídka zhotovitele.
5. Veškeré právní vztahy touto smlouvou neupravené se řídí ustanoveními občanského zákoníku a ostatních obecně závazných právních předpisů.
6. Tato smlouva nabývá platnosti podpisem obou smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v Registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv. Zveřejnění této smlouvy v Registru smluv zajistí objednatel.
7. Seznam příloh tvořících nedílnou přílohu této smlouvy:
- 1) **Podrobná specifikace metodiky zpracování**

V Praze, dne

V Průhonicích, dne

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta
prof. RNDr. Jiří Zima, CSc., děkan

Botanický ústav AV ČR, v.v.i.

Specifikace požadované metodiky

Pylové analýzy

Objednatel dodá vzorky ve formě již připravené k mikroskopování. Budou obsahovat vzorek chemicky připraveného sedimentu s přidaným množstvím markeru spor *Lycopodium*.

Zhotovitel sám připraví mikroskopovací sklíčka pro určování pylu pod mikroskopem. V každém vzorku bude určeno minimální množství 500 pylových zrn terestrických rostlin. K určování budou použity pylové typy preferenčně podle určovacích klíčů Punt a kol. 1976–2009, případně s doplněním dalších (Beug 2004). Spolu s identifikací pylových zrn budou kvantifikovány i mikrouhlíky (větší než 20 µm) do velikostních kategorií. Zároveň budou určovány i nepylvé objekty (non-pollen palynomorphs). K určování bude využito nejnovějších poznatků obsažených v internetové databázi těchto objektů <http://nonpollenpalynomorphs.tsu.ru/>

Výsledná data budou dodána společně vždy za celý profil v podobě tabulky primárních dat počtů jednotlivých identifikovaných mikrofosilií v každém vzorku. Bude sestaven i procentuální pylový diagram v programu Tilia (www.tiliait.com).

Analýzy uhlíků

Pro oba profily a všechny vzorky zhotovitel dodrží následující postup:

1. Profil bude navzorkován kontinuálně pro 1 cm s minimálním objemem vzorku 4 ml.
2. Vzorek bude namočen do 10% roztoku hydroxydu draselného po 24 hodin při pokojové teplotě, aby došlo k diagrafci organických zbytků a rozpuštění huminových kyselin.
3. Vzorky se přecedí přes síto o průměru ok 125 µm pomocí hydraulické sprejovací trysky pod tlakem vody 0,2 MPa.
4. K vybělení organických zbytků bude použito 12% roztoku chlornanu sodného. Délka bělení bude stanovena na základě sady testovacích vzorků, poté bude použita stejně na všechny vzorky. Předpokládaná doba je 2 hodiny.
5. Bělicí roztok bude odstraněn a vzorky fixovány etanolem, aby bylo zabráněno plísním a jiné degradaci.
6. Všechny neuhlíkový materiál bude ručně ze vzorku odstraněn na Petriho misce pod binolupou.
7. Čisté vzorky budou naskenované pro určení plochy a základních tvarových charakteristik uhlíků. Vzorky budou opět převedeny do lahvíček k uskladnění v etanolu.
8. Skenování bude provedeno na mikroskopu vybaveném senzorem CMOS nebo CCD s vysokým rozlišením (minimálně 350 pixelů na 1 mm).
9. Na naskenované obrázky budou aplikovány klasifikační metody, každý uhlík musí být označen v rasteru.
10. Výsledky budou předány ve formě tabulky obsahující název/hloubku vzorku (ID), celkový počet uhlíků větších než 125 µm, celková plocha uhlíků, délka (nejdelší osa vepsané elipsy) a perimetr.

Uvedené literární zdroje

BEUG, H. J., 2004. *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*. München:

PUNT, W., S. BLACKMORE, P. HOEN a P. STAFFORD, ed., 1976. *The Northwest European Pollen Flora*. Amsterdam: Elsevier.