



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání




---

## KUPNÍ SMLOUVA

### *FTIR analyzátory*

---

#### PRODÁVAJÍCÍ

Jméno **Afriso, spol. s r.o.**  
Sídlem Komerční 520, 52101 Nupaky  
IČO 63994062... DIČ CZ63994062...

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku, vedeným Městským obchodním soudem v Praze, oddíl C, vložka 39278

Zastoupen Ing. Jiřím Svobodou, jednatelem společnosti

A

#### KUPUJÍCÍ

Jméno **Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.**  
Sídlem Bělidla 986/4a, 603 00 Brno  
IČO 86652079 DIČ CZ86652079  
zapsaná v Rejstříku veřejných výzkumných institucí  
zastoupen prof. RNDr. Ing. Michalem V. Markem, DrSc., dr. h. c., ředitelem

uzavírají podle § 2079 občanského zákoníku smlouvu následujícího znění:

#### I. PŘEDMĚT SMLOUVY

1. Prodávající se zavazuje, že kupujícímu odevzdá a nainstaluje věc, která je předmětem koupě, a umožní mu nabýt vlastnické právo k ní, a kupující se zavazuje, že věc převezme a zaplatí prodávajícímu kupní cenu.
2. Prodávající se rovněž zavazuje odevzdat kupujícímu doklady, které se k věci vztahují, provést školení obsluhy a údržby věci.

#### II. PŘEDMĚT KOUPE

1. Předmětem koupě je dodávka následujících zařízení:
  - 1.1. Přenosný kompaktní FTIR analyzátor (1 kus)
  - 1.2. Přenosný FTIR analyzátor (1 kus)

2. Předmět koupě splní technické parametry, které jsou uvedeny v příloze č. 1 této smlouvy.
3. Další příslušenství k předmětu koupě je uvedeno v příloze č. 1 této smlouvy.
4. Předmět koupě bude odevzdán v souladu s následujícími podklady (řazena dle závaznosti):
  - a) Touto smlouvou.
  - b) Písemnými pokyny kupujícího.
  - c) Technickými normami vztahujícími se k materiálům a činnostem prováděných na základě této smlouvy
5. S předmětem koupě odevzdá prodávající kupujícímu doklady potřebné k převzetí a užívání předmětu koupě; takovými doklady jsou zejména:
  - a) Certifikáty a prohlášení o shodě použitých materiálů a výrobků.
  - b) Podrobné návody nebo příručky či manuály k použití předmětu koupě.
  - c) Podrobné návody nebo příručky či manuály k údržbě předmětu koupě.
  - d) Kalibrační listy/protokoly.Doklady budou vyhotoveny v českém nebo anglickém jazyce.
6. Prodávající se zavazuje provádět servis předmětu koupě po dobu trvání záruční doby.
7. Prodávající se zavazuje provést školení údržby a obsluhy předmětu koupě v trvání alespoň osmi hodin školení pro každé ze zařízení, a to pro alespoň 5 pracovníků kupujícího. Prodávající se zavazuje provést školení údržby a obsluhy předmětu koupě nejpozději do okamžiku odevzdání předmětu koupě.

### III. ODEVZDÁNÍ PŘEDMĚTU KOUPE

1. Úplný a bezvadný předmět koupě bude odevzdán a nainstalován nejpozději **do 6 týdnů od podpisu smlouvy**.
2. Dřívější plnění je možné.
3. Předmět koupě bude odevzdán a nainstalován v místě sídla kupujícího, na adrese **Bělidla 986/4a, 603 00 Brno**, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
4. Dodá-li prodávající větší množství věcí, než bylo ujednáno, je kupní smlouva uzavřena i na přebytečné množství s tím, že cena přebytečného množství je zahrnuta v celkové kupní ceně.
5. Prodávající se zavazuje odevzdat předmět koupě nepoužitý a bez právních nebo věcných vad.
6. Účinky odevzdání věci nenastanou před okamžikem, ve kterém bude kupujícímu umožněno nakládat s věcí v místě odevzdání.
7. Nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne odevzdání předmětu koupě jej kupující prohlédne a přesvědčí se o jeho zjevných vlastnostech a množství. Kupující v téže lhůtě buď potvrdí převzetí předmětu koupě, anebo sdělí připomínky k množství a zjevným vlastnostem předmětu koupě. Pokud kupující včas ani nepotvrdí převzetí předmětu koupě, ani nesdělí připomínky k množství a zjevným vlastnostem předmětu koupě, má se za to, že kupující předmět koupě převzal a že nemá připomínky k jeho zjevným vlastnostem a k množství.
8. Plnění nemůže být odepřeno, ani když budou splněny podmínky § 1912 odst. 1 občanského zákoníku (vzájemné plnění).

### IV. KUPNÍ CENA

1. Byla ujednána cena za plnění této smlouvy dle následujícího rozdělení:
  - 1.1. Cena za zařízení dle odst. 1.1. čl. II. této smlouvy: **1.139.324,00 Kč bez DPH**

---

1.2. Cena za zařízení dle odst. 1.2. čl. II. této smlouvy: **1.960.000,00 Kč bez DPH**

2. Cena je sjednána jako nejvyšší přípustná, zahrnující veškeré náklady prodávajícího na plnění této smlouvy a cenové vlivy v průběhu plnění této smlouvy.
3. Cena obsahuje také poštovné a balné.
4. K Ceně bez DPH se připočte DPH v zákonné sazbě.

#### V. PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Cena za dodání předmětu koupě a provádění servisu bude placena na základě dvou faktur, a to pro každé zařízení zvlášť, neurčí-li kupující jinak. Přílohou faktury bude kopie potvrzení převzetí daného předmětu koupě.
2. Veškeré faktury budou mít náležitosti daňového dokladu.
3. Lhůta splatnosti všech faktur je 25 dní ode dne vystavení faktury.
4. Kupující je ve lhůtě splatnosti oprávněn vrátit fakturu vykazující vady. Prodávající je povinen předložit fakturu novou či opravenou s novou lhůtou splatnosti.
5. Prodávající je povinen doručit fakturu na adresu sídla kupujícího nejpozději do 3 pracovních dnů od potvrzení převzetí předmětu koupě.
6. Faktura je uhrazena dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího.
7. Záloha se neposkytne. Závdavek se neposkytuje.

#### VI. ZÁRUKA ZA JAKOST A REKLAMACE VAD

1. Prodávající poskytuje záruku za jakost předmětu koupě; po celou dobu trvání záruční doby předmět koupě:
  - a) Bude způsobilý k použití pro účel patrný z této smlouvy.
  - b) Bude způsobilý k použití pro obvyklý účel.
  - c) Zachová si obvyklé vlastnosti.
2. Prodávající poskytuje **záruku za jakost** na dobu **24 měsíců**.
3. Záruční doba začne běžet dnem potvrzení převzetí předmětu koupě. Záruční doba se prodlužuje o dobu počínající dnem uplatnění reklamace a končí dnem odevzdání odstranění vady.
4. Kupující není v prodlení s vytknutím vady, pokud právo z vady, kterou má předmět plnění v době odevzdání, a ze záruční vady vytkne písemně do 30 dnů ode dne, kdy se o vadě kupující doví.
5. Prodávající není v prodlení s odstraněním vady, pokud bez zbytečného odkladu od vytknutí vady začne vyvíjet činnost směřující k odstranění vady; řádně v takové činnosti pokračuje a **nejpozději do 20 pracovních dnů od vytknutí vady** vadu odstraní či předmět koupě vymění za bezvadný.

#### VII. ÚROKY Z PRODLENÍ A SMLUVNÍ POKUTY

1. Po smluvní straně, která je v prodlení se splácením peněžitého dluhu, může druhá smluvní strana, pokud řádně plní své smluvní a zákonné povinnosti, požadovat zaplacení úroku z prodlení, ledaže smluvní strana, která je v prodlení, není za prodlení odpovědná. Smluvní strany si ujednávají **úrok z prodlení ve výši 0,025 % z dlužné částky denně**.
2. Kupující uplatní **smluvní pokutu ve výši 7.500 Kč denně** v následujících případech:

- a) Prodlení prodávajícího s odevzdáním předmětu koupě.
  - b) Prodlením s odstranění vady, kterou má předání předmětu koupě v době odevzdání.
  - c) Prodlením s odstranění záruční vady.
3. Ke smluvní pokutě bude vystavena samostatná faktura se lhůtou splatnosti 30 dnů; za den uskutečnění zdanitelného plnění bude považován den vystavení faktury.
  4. Strany se dohodly, že závazek zaplatit smluvní pokutu nevyklučuje právo na náhradu škody ve výši, v jaké převyšuje smluvní pokutu. Bude-li smluvní pokuta snížena soudem, zůstává zachováno právo na náhradu škody ve výši, v jaké škoda převyšuje částku určenou soudem jako přiměřenou a to bez jakéhokoliv dalšího omezení.

#### **VIII. UKONČENÍ SMLOUVY**

1. Smlouvu lze ukončit písemnou dohodou.
2. Kupující může od smlouvy odstoupit v případě jejího podstatného porušení prodávajícím. Za podstatné porušení smlouvy se mimo jiné považuje:
  - a) Prodlení prodávajícího s odevzdáním předmětu koupě o více než 30 dnů.
  - b) Zahájení insolvenčního řízení, ve kterém je prodávající v postavení dlužníka.
  - c) Je-li zjištěno, že v nabídce prodávajícího k související veřejné zakázce byly uvedeny nepravdivé údaje.
3. Proávající může od smlouvy odstoupit v případě jejího podstatného porušení kupujícím. Za podstatné porušení smlouvy se mimo jiné považuje:
  - a) Zahájení insolvenčního řízení, ve kterém je kupující v postavení dlužníka.
  - b) Prodlení kupujícího s úhradou faktury o více než 30 dnů.
4. Odstoupení musí být učiněno písemně a je účinné dojitím druhé smluvní straně.
5. Odstoupením od smlouvy nezaniká vzájemná sankční odpovědnost stran.

#### **IX. ODPOVĚDNÉ OSOBY SMLUVNÍCH STRAN**

1. Zástupcem kupujícího je Mgr. Kateřina Macháčová, Dr. rer. nat., [machacova.k@czechglobe.cz](mailto:machacova.k@czechglobe.cz). Tento zástupce kupujícího může za kupujícího v souvislosti s touto smlouvou jakkoliv jednat, nemůže však smlouvu ani měnit ani ukončit.
2. Zástupcem prodávajícího je Ing. Jiří Svoboda, jednatel společnosti. Tento zástupce prodávajícího může za prodávajícího v souvislosti s touto smlouvou jakkoliv jednat; nemůže však smlouvu ani měnit ani ukončit.

#### **X. SPOLEČNÁ USTANOVENÍ**

1. Vlastnické právo k předmětu koupě se převádí okamžikem odevzdání předmětu koupě kupujícímu.
2. Žádná ze stran nemůže bez písemně uděleného souhlasu druhé smluvní strany ani pohledávku, ani dluh z této smlouvy, ani tuto smlouvu postoupit třetí osobě.
3. Každá ze stran přebírá na sebe nebezpečí změny okolností dle § 1765 občanského zákoníku za své dluhy vzniklé na základě této smlouvy.
4. Žádná práva a povinnosti stran nelze dovozovat z praxe zavedené mezi stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této smlouvy.

5. Ukáže-li se některé z ustanovení této smlouvy zdánlivým (nicotným), posoudí se vliv této vady na ostatní ustanovení smlouvy obdobně podle § 576 občanského zákoníku.
6. Strany vylučují aplikaci následujících ustanovení občanského zákoníku na tuto smlouvu: § 557 (pravidlo contra proferentem).
7. Prodávající bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Prodávající je povinen zavázat ke spolupůsobení při finanční kontrole všechny své subdodavatele.
8. Smluvní strany ujednávají, že soudem příslušným k projednání a rozhodnutí všech případných sporů vzniklých mezi kupujícím a prodávajícím podle této smlouvy nebo v souvislosti s ní je obecný soud kupujícího.

#### XI. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Tato smlouva se řídí českým právním řádem, s výjimkou kolizních ustanovení. Veškerá s ní související jednání probíhají v jazyce českém.
2. V případě rozdílů mezi českou a anglickou verzí této smlouvy, bude upřednostněna vždy česká verze.
3. Tato smlouva není závislá na jiné smlouvě. Na této smlouvě není závislá jiná smlouva.
4. Tato smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu smlouvy a všech náležitostech, které strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této smlouvy. Žádný projev stran učiněný při jednání o této smlouvě ani projev učiněný po uzavření této smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze stran.
5. Tuto smlouvu lze měnit pouze písemně, formou číslovaného dodatku k této smlouvě. Neplatnost smlouvy nebo jejího dodatku k ní pro nedodržení formy mohou smluvní strany namítnout z důvodu nedodržení formy kdykoliv, a to i když již bylo započato s plněním.
6. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva naplňuje požadavky, uvedené v zákoně č. 340/2015 Sb. a podléhá tímto povinnosti zveřejnění v registru smluv, a s tímto uveřejněním v zákonném rozsahu souhlasí. Zadat smlouvu do registru smluv v zákonné lhůtě se zavazuje kupující, který na vyžádání prodávajícího zašle prodávajícímu potvrzení o uveřejnění smlouvy.
7. Tato smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech, z nichž každé ze smluvních stran náleží po jednom.
8. Nedílnou součástí této smlouvy je:
  - a) Příloha č. 1: Technické parametry předmětu koupě
9. Tato smlouva nabývá účinnosti okamžikem jejího zveřejnění v registru smluv

V Nupakách dne

18.06.2018

Ing. Jiří Svoboda  
jednatel společnosti  
Afriso spol. s r.o.

V Brně dne

18.6.2018

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

Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.  
602 00 Brno, Bělidla 4a (1)

---

**PŘÍLOHA Č. 1: TECHNICKÉ PARAMETRY PŘEDMĚTU KOUPEĚ**

---

Zařízení budou splňovat všechny následující technické parametry:

**1. PŘENOSNÝ KOMPAKTNÍ FTIR ANALYZÁTOR (1 KUS)****VÝROBCE: GASMET TECHNOLOGIES OY****TYP: DX 4040****Obecný popis zařízení**

1. **Přenosný multikomponentní analyzátor plynů se zabudovaným čerpadlem, filtrem a výměnnou baterií pracující na principu Fourierovy infračervené transformace (FTIR).**
2. Jedná se o kompaktní systém odolný vůči dešti s možností jeho nošení na zádech.
3. Příklad je přednostně určen pro stanovení koncentrací skleníkových a dalších významných plynů (např. metan CH<sub>4</sub>, oxid dusný N<sub>2</sub>O, oxid uhličitý CO<sub>2</sub>, oxid uhelnatý CO, amoniak NH<sub>3</sub>, oxid dusnatý NO, oxid dusičitý NO<sub>2</sub>) v reálném čase v terénních podmínkách v rámci celého roku.
4. Stanovení rychlosti změn koncentrace daných plynů přístrojem zapojeným v uzavřeném měřicím systému umožní výpočet toků uvedených plynů mezi částmi ekosystému (kmen, list, půda) a okolní atmosférou.
5. Minimální detekovatelný rozdíl koncentrací:
  - CH<sub>4</sub>: ≤45 ppb
  - N<sub>2</sub>O: ≤10 ppb
  - CO<sub>2</sub>: ≤6 ppm
  - CO: ≤75 ppb
  - NH<sub>3</sub>: ≤75 ppb
  - NO: ≤500 ppb
  - NO<sub>2</sub>: ≤500 ppb
6. Tovární kalibrace výše uvedených plynů včetně H<sub>2</sub>O (5 vol %) musí být součástí dodávky. Příklad musí umožňovat tovární kalibraci na další plyny, které je možné detekovat pomocí FTIR metody.
7. Koncentrační rozsahy detekce přístroje musí být plně dostačující pro měření v reálných polních podmínkách. Požadované minimální rozsahy koncentrací zkoumaných plynů:
  - CH<sub>4</sub> (0.1-50 ppm)
  - N<sub>2</sub>O (0.01-20 ppm)
  - CO<sub>2</sub> (10-20000 ppm)
  - CO (0.01-20 ppm)
  - NH<sub>3</sub> (0.1-50 ppm)
  - NO (0.1-50 ppm)
  - NO<sub>2</sub> (0.1-30 ppm)
8. Analyzátor musí umožňovat analýzy při širokém rozsahu teplot (min. rozsah 0 – 40°C, bez kondenzace v minimálním rozsahu 5 – 30°C) a vlhkosti vzduchu do 90 %.
9. Analyzátor je nulován před měřeními dusíkem (min. 4.0 N<sub>2</sub>), nejsou potřebné žádné další kalibrační plyny a kalibrace.
10. Součástí dodávky musí být dvě náhradní baterie a nabíječka baterií. Minimální doba měření analyzátoru s jednou baterií za současného přenosu dat do kapesního počítače musí být alespoň 2.5 hodiny.
11. Pro transport analyzátoru musí být dodán stabilní vypořstovaný přepravní box odolný proti dešti.
12. Analyzátor musí být rovněž dodán s popruhy umožňujícími nošení na zádech.

13. Váha analyzátoru maximálně 14 kg (včetně baterie).

#### Základní parametry:

##### Princip měření: Fourierova infračervená transformace, FTIR

1. Výkonnost: současné měření min. 45 plynů v rámci knihovny plynů, která musí být součástí dodávky
2. Doba reakce: < 130 sec
3. Spektrometr:
  - Rozlišení:  $\leq 8 \text{ cm}^{-1}$
  - Frekvence snímání: min. 10 Hz
  - Minimální rozsah vlnového čísla:  $920\text{-}4000 \text{ cm}^{-1}$
4. Vzorkovací článek:
  - Struktura: víceprůchodový, pevná délka dráhy min. 9.5 m
  - Objem: max. 0.5 l
  - Zrcadla: pevná, potažená zlatem
5. Filtr: - filtrace částic (do  $2 \mu\text{m}$ ) na vstupu do analyzátoru
6. Čerpadlo: - průtok plynů mezi  $1.0 - 2.0 \text{ l min}^{-1}$ , lze regulovat
7. Parametry měření:
  - Posuv citlivosti: není
  - Odchylka linearity: max. 2.2 % měřicího rozsahu
  - Posuv teploty: max. 2.2 % měřicího rozsahu na 10 K změny teploty
  - Vliv tlaku: Odchylka 1% měřené hodnoty na 1% změny tlaku vzorku. Výkyvy okolního tlaku se měří a kompenzují.
8. Analytický software: Analyzátor se v terénu ovládá kapesním počítačem s nainstalovaným speciálním softwarem, který zajišťuje komunikaci s analyzátozem, sběr dat a vizualizaci měřených koncentrací plynů. Kapesní počítač a software musí být součástí dodávky.
9. Součástí dodávky musí být i speciální software určený pro detailní zpracování a detailní vizualizaci naměřených dat na externím počítači.

## 2. PŘENOSNÝ FTIR ANALYZÁTOR (1 KUS)

VÝROBCE: GASMET TECHNOLOGIES OY

TYP: DX 4015

#### Obecný popis zařízení

1. Přenosný multikomponentní analyzátor plynů se zabudovaným čerpadlem, filtrem a vytápěnou měřicí květou pracující na principu Fourierovy infračervené transformace (FTIR).
  2. Přístroj je přednostně určen pro stanovení koncentrací skleníkových a dalších významných plynů (např. metan  $\text{CH}_4$ , oxid dusný  $\text{N}_2\text{O}$ , oxid uhličitý  $\text{CO}_2$ , oxid uhelnatý  $\text{CO}$ , amoniak  $\text{NH}_3$ , oxid dusnatý  $\text{NO}$ , oxid dusičitý  $\text{NO}_2$ ) v reálném čase v polních podmínkách v rámci celého roku.
  3. Stanovení rychlosti změn koncentrace daných plynů přístrojem zapojeným v uzavřeném měřicím systému umožní výpočet toků uvedených plynů mezi částmi ekosystému (kmen, list, půda) a okolní atmosférou.
  4. Minimální detekovatelný rozdíl koncentrací:
-

- CH<sub>4</sub>: ≤45 ppb
  - N<sub>2</sub>O: ≤10 ppb
  - CO<sub>2</sub>: ≤6 ppm
  - CO: ≤75 ppb
  - NH<sub>3</sub>: ≤75 ppb
  - NO: ≤500 ppb
  - NO<sub>2</sub>: ≤500 ppb
5. Tovární kalibrace výše uvedených plynů včetně H<sub>2</sub>O (5 vol %) musí být součástí dodávky. Přístroj musí umožňovat tovární kalibraci na další plyny, které je možné detekovat pomocí FTIR metody.
  6. Koncentrační rozsahy detekce přístroje musí být plně dostačující pro měření v reálných terénních podmínkách. Požadované minimální rozsahy koncentrací zkoumaných plynů:
    - CH<sub>4</sub> (0.1-50 ppm)
    - N<sub>2</sub>O (0.01-20 ppm)
    - CO<sub>2</sub> (10-20000 ppm)
    - CO (0.01-20 ppm)
    - NH<sub>3</sub> (0.1-50 ppm)
    - NO (0.1-50 ppm)
    - NO<sub>2</sub> (0.1-30 ppm)
  7. Analyzátor musí umožňovat analýzy při širokém rozsahu teplot (min. rozsah 0 – 40°C, bez kondenzace v min. rozsahu 5 – 30°C) a vlhkosti vzduchu z důvodu vytápěné měřicí kvyty na minimálně 45°C.
  8. Analyzátor je nulován před měřeními dusíkem (min. 4.0 N<sub>2</sub>), nejsou potřebné žádné další kalibrační plyny a kalibrace.
  9. Součástí dodávky musí být stabilní vypořstrovaný přepravní box odolný proti dešti.
  10. Váha analyzátoru maximálně 15 kg.

#### Základní parametry:

#### Princip měření: Fourierova infračervená transformace, FTIR

1. Výkonnost: současné měření min. 45 plynů v rámci nainstalované knihovny plynů, která musí být součástí dodávky
2. Doba reakce: < 130 sec
3. Spektrometr:
  - Rozlišení: ≤8 cm<sup>-1</sup>
  - Frekvence snímání: min. 10 Hz
  - Minimální rozsah vlnového čísla: 920-4000 cm<sup>-1</sup>
4. Vzorovací článek:
  - Struktura: víceprůchodový, pevná délka dráhy min. 9.5 m
  - Zrcadla: pevné, potažené zlatem
  - Objem: max. 0.5 l
  - Teplota: vyhřívání na min. 45 °C
5. Čerpadlo:
  - průtok plynů mezi 1.5 - 2.5 l min<sup>-1</sup>, lze regulovat
6. Filtr:
  - filtrace částic (do 2 μm) na vstupu do analyzátoru
7. Parametry měření:
  - Posuv citlivosti: není
  - Odchylka linearity: max. 2.2 % měřicího rozsahu
  - Posuv teploty: max. 2.2 % měřicího rozsahu na 10 K změny teploty
  - Vliv tlaku: Odchylka 1% měřené hodnoty na 1% změny tlaku vzorku. Výkyvy okolního tlaku se měří a kompenzují.



8. Analytický software (pro externí PC): Analyzátor se ovládá z externího přenosného počítače pomocí speciálního softwaru zajišťující komunikaci s analyzátozem, sběr dat, analýzy koncentrací měřících plynů a jejich vizualizaci. Jak počítač, tak i software musí být součástí dodávky.