



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



KUPNÍ SMLOUVA
ZAŘÍZENÍ PRO MĚŘENÍ KONCENTRACE PLYNŮ (PLYNOVÉ
ANALYZÁTORY 2016, ČÁST 4)

PRODÁVAJÍCÍ

Jméno **LABTECH s.r.o.**
Sídlem Polní 340/23, 639 00 Brno
IČO 44014643 DIČ CZ44014643
zapsaná v OR krajského soudu v Brně oddíl C vložka 3188
zastoupen Ing. Petrem Povolným, jednatelem společnosti

A

KUPUJÍCÍ

Jméno **Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.**
Sídlem Bělidla 986/4a, Brno, 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 věc, která je předmětem koupě, a umožní mu nabytí 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 instalaci, vyzkoušení a zprovoznění věci a dále provést školení obsluhy a údržby věci.

II. PŘEDMĚT KOUPE

1. Předmětem koupě je dodávka zařízení pro měření koncentrace plynů (1 kus).

2. S předmětem koupě bude dodán rovněž ovládací software.
3. Předmět koupě bude blíže specifikován v příloze č.1 a příloze č.2 této smlouvy.
4. Součásti a příslušenství předmětu koupě bude blíže specifikováno v příloze č. 1 této smlouvy.
5. 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.
6. 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.Doklady budou vyhotoveny v českém nebo anglickém jazyce.
7. Prodávající se zavazuje provádět servis předmětu koupě po dobu trvání záruční doby.
8. Prodávající se rovněž zavazuje poskytovat bezplatně na dodaném předmětu koupě hardwarový a softwarový **upgrade po dobu 12 měsíců od dodání**. Tento upgrade v místě instalace bude poskytován takovým způsobem, aby veškeré HW/SW komponenty v dodaném přístroji byly vždy aktuální ve vztahu k danému přístroji prodávanému na trhu.
9. Pokud dojde k HW/SW upgradu tohoto na trhu prodávaném přístroji je prodávající povinen bezodkladně tuto skutečnost oznámit kupujícímu, který určí, zda na provedení tohoto upgradu ve svém předmětu koupě trvá, či nikoliv.
10. Prodávající se zavazuje provést školení údržby a obsluhy předmětu koupě v trvání alespoň 2 dny po 8 hodinách. 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 vyzkoušen nejpozději **do 8 týdnů od podpisu smlouvy**.
2. Dřívější plnění je možné.
3. Předmět koupě bude odevzdán na pracoviště kupujícího, na adresu **Drásov 470, 664 24 Drásov**, 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.

h₂

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: **869 400,- Kč bez DPH**.
2. Cena je sjednána jako nejvyšší přípustná, zahrnující veškeré náklady prodávajícího na plnění této smlouvy vč. 12 měsíčního upgrade a cenové vlivy v průběhu plnění této smlouvy.
3. K Ceně bez DPH se připočte DPH v zákonné sazbě.

V. PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Cena za dodání předmětu koupě, provádění servisu a HW/SW upgrade bude placena na základě jediné faktury, neurčí-li kupující jinak. Přílohou faktury bude kopie potvrzení převzetí předmětu koupě.
2. Veškeré faktury budou mít náležitosti daňového dokladu.
3. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem DPH dle § 160a zákona o DPH, je o této skutečnosti povinen neprodleně, nejpozději následující pracovní den po dni nabytí právní moci rozhodnutí o této skutečnosti, písemně informovat kupujícího. Prodávající je stejným způsobem povinen informovat kupujícího o tom, že bylo proti němu zahájeno řízení podle § 106a zákona o DPH.
4. Kupující uhradí DPH na účet příslušného správce daně v následujících případech:
 - a) Je-li o prodávajícím ke dni poskytnutí zdanitelného plnění zveřejněna informace o tom, že je nespolehlivý plátcem, nebo
 - b) stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem před zaplacením ceny, anebo
 - c) v případě jakékoliv pochybností kupujícího o tom, zda prodávající nespolehlivým plátcem DPH je či nikoliv.
5. Lhůta splatnosti všech faktur je 25 dní ode dne vystavení faktury.
6. Kupující je ve lhůtě splatnosti oprávněn vrátit fakturu vykazující vady. Prodávající je povinen předložit fakturu novou či opravenou s novou lhůtou splatnosti.
7. Prodávající je povinen doručit fakturu na adresu sídla kupujícího nejpozději do 5 pracovních dnů od potvrzení převzetí předmětu koupě.
8. Faktura je uhrazena dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího.
9. 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 končící 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 25 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 **1.800 Kč denně** v následujících případech:
 - a) Prodlení prodávajícího s odevzdáním předmětu koupě.
 - b) Prodlení s uskutečněním školení údržby a obsluhy.
 - c) Prodlením s odstranění vady, kterou má předání předmětu koupě v době odevzdání.
 - d) Prodlením s odstranění záruční vady.
 - e) Prodlení s HW/SW upgradem nebo neoznámení této skutečnosti.
3. Kupující uplatní smluvní pokutu ve výši 50.000 Kč v případě, že prodávající nesdělí, že se stal nespolehlivým plátcem DPH nebo že bylo proti němu zahájeno řízení podle § 106a zákona o DPH.
4. Ke smluvní pokutě bude vystavena samostatná faktura se lhůtou splatnosti 30 dnů; za den uskutečnění zdanitelného plnění bude považován den vystavení faktury.
5. Strany se dohodly, že závazek zaplatit smluvní pokutu nevylučuje 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. Prodávající 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 Ing. Jan Červený, Ph.D., cerveny.j@czechglobe.cz, +420 775 171 968. 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. Miloš Zavadil, milos.zavadil@labtech.eu, +420 736 473 658. 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. Proávající bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Proávající 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. Tato smlouva není závislá na jiné smlouvě. Na této smlouvě není závislá jiná smlouva.
3. 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.
4. 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.
5. Tato smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech, z nichž každé ze smluvních stran náleží po jednom.
6. Nedílnou součástí této smlouvy jsou:
 - a) Příloha č. 1: Technická specifikace předmětu koupě
7. Tato smlouva nabývá účinnosti okamžikem jejího podpisu poslední stranou.

V Brně dne 10.10.2016



Ing. Petr Povolný
jednatel společnosti
LABTECH s.r.o.



Polní 340/ 23, CZ- 639 00 Brno
IČ:44014643, DIČ: CZ44014643
www.labtech.eu 12

Přílohy

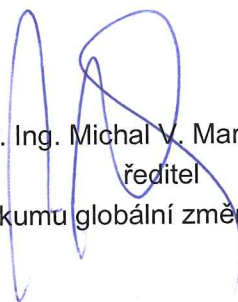
Příloha č.1:

Technická specifikace předmětu koupě

Příloha č.2:

Nabídka vydaná NV-530/2016 ze dne 1.9.2016

V Brně dne 12.10.2016



prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek DrSc., dr. h. c.
ředitel
Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.



PŘÍLOHA Č. 1: TECHNICKÁ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU KOUPE

Technická specifikace předmětu koupě bude splňovat následující technické parametry:

1. Zařízení pro měření koncentrace plynů

Výrobce: HIDDEN Analytical

Tovární označení: HPR-40 Bench Top Membrane Inlet Gas Analysis System

Obecný popis:

Předmětem smlouvy je hmotnostní spektrofotometr určený pro analýzu plynů, který bude využíván zejména pro stanovení vývoje plynů produkovaných v průběhu kultivačních experimentů v laboratorních bioreaktorech. Je požadována možnost detekce širokého spektra volatilních látek, od fotosynteticky významných plynů jako O_2 a CO_2 , přes N_2 jako základní výživový prvek využívaný diazotrofními mikroorganismy až po biotechnologicky zajímavé látky jako je např. H_2 , C_2H_4 , C_3H_8 nebo C_2H_6O . Přístroj musí svou konstrukcí a parametry umožňovat sledování vývoje plynů v reálném čase a umožnit tak sledování dynamiky vývoje měřených látek v čase s vysokým rozlišením, a to jak v plynném, tak kapalném médiu. Hmotnostní spektrometr bude využit pro sledování aktivity fotosyntetických, produkčních i dalších, specificky cílených metabolických procesů.

Technické parametry pro zařízení:

1. Princip měření založený na hmotnostním detektoru s rozlišením 1 - 100 AMU (relativní atomová hmotnost) nebo vyšší
2. Zařízení umožní měření plynných vzorků
3. Zařízení umožní měření plynů rozpuštěných v kapalinách
4. Zařízení umožní zobrazení měřených dat v reálném čase
5. Časové rozlišení detekce plynných látek (přeladění hmotnostního filtru) bude 100 ms nebo nižší
6. Zařízení bude obsahovat integrovaný systém automatického zachytu vodních par uvnitř vakuové části systému (např. řízeným vymražením)
7. Zařízení bude umožňovat vyhřívání vakuové části systému alespoň na $100^\circ C$
8. Zařízení umožní ovládání vstupu vzorku pomocí programově řízených ventilů
9. Zařízení umožní měření signálu s dlouhodobou stabilitou a bez artefaktů
10. Detekční limit zařízení pro standardně měřené plynné molekuly (CO_2 , O_2 , N_2 , H_2 , C_2H_4 , C_3H_6) bude 10 ppm nebo nižší
11. Zařízení bude schopné interní kalibrace iontového zdroje, iontové optiky i detektoru
12. Minimální detekovatelný parciální tlak bude 5×10^{-11} mbar nebo nižší
13. Maximální pracovní tlak bude 1×10^{-5} mbar nebo vyšší
14. Reprodukovatelnost poměru piků bude $\pm 0.5\%$ nebo nižší (standardní test s N_2 a Ar detekovanými ze vzduchu za konstantních podmínek během 8 h)
15. Ovládací software bude instalovaný na dedikovaném PC / notebooku, který bude dodán společně se zařízením
16. Zařízení bude mít možnost exportu dat v běžně podporovaném výstupním formátu (např.: *.csv, *.tsv, *.ods, *.ascii nebo *.xls/xlsx)

Systém HPR-40 splňuje výše uvedenou technickou specifikaci.


Ing. Petr Povolný, jednatel



Dodavatel:
LABTECH s.r.o.
Polní 340/23

639 00 Brno
Česká republika

IČO: 44014643 DIČ: CZ44014643

Dodavatel je registrován pod spisovou
značkou oddíl C, vložka 3188 ze dne
29.10.1991 u Krajského soudu v Brně.

Nabídka vydaná NV-530/2016

Č. zakázky: 20160924

Datum vystavení nabídky: 1.9.2016

Platnost do: 10.11.2016

Odběratel: Zákaznické číslo: 91246

**Ústav výzkumu globální změny AV ČR,
v.v.i.**

Mgr. Michal Minařík

Bělidla 986/4a

603 00 Brno-střed

IČO: 86652079

DIČ: CZ86652079

Vystavil: Ing. Miloš Zavadil, Email: milos.zavadil@labtech.eu, Tel: +420511192921

Příloha č.2 Kupní smlouvy

*Tato nabídka je vyhotovena v rámci veřejné zakázky s názvem „Plynové analyzátory 2016“
pro část 4 – **Zařízení pro měření koncentrace plynů.***

HPR-40 Bench Top Membrane Inlet Gas Analysis System

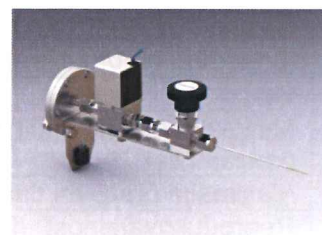
POPIS SYSTÉMU

Nabízený systém umožní měření jak plyných vzorků, tak i plynů rozpuštěných v kapalinách. Základ celého systému tvoří kvadrupólový hmotnostní spektrometr HAL 201RC s kombinovaným (duálním) detektorem s rozlišením 0,5 amu zaručující vysokou přesnost analýz v rozsahu měření do 200 amu se schopností detekce v rozsahu od 100% do 100 ppb (part-per-billion).

Kvadrupól využívá elektronovou ionizaci s **unikátním systémem Soft Ionisation** umožňujícím softwarově řídit energii emitovaných elektronů. Tento systém umožňuje separovat píky různých složek stejné atomové hmotnosti nastavením jejich prahových ionizačních energií. Ionizační zdroj je vybaven dvojicí žhavicích vláken, která jsou snadno uživatelsky vyměnitelná. Spektrometr je osazen kombinovaným (**duálním**)

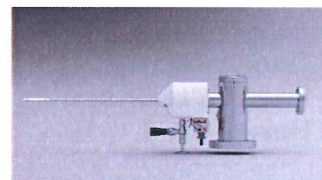
detektorem Faraday / Electron Multiplier Detector. Iontový zdroj, iontová optika i detektor je možné interně kalibrovat za pomoci programového vybavení MASsoft.

Systém je vybaven dvěma výměnnými vzorkovacími interfejsy jednak pro měření plynů rozpuštěných v kapalinách a jednak pro měření plyných vzorků. Ovládání vstupu vzorku je řešeno pomocí programově řízených ventilů.



V případě měření plynů rozpuštěných v kapalinách je systém osazen vstupní membránovou sondou s délkou 500 mm. Systém je plně chráněn proti vniknutí kapaliny do vakuové části za pomoci automaticky uzavíratelného ventilu ve spojení s vakuovou měrkou typu Penning a řídicí jednotkou. Samotný materiál membrány je pro kapalinu nepropustný. V případě porušení membrány je okamžitě detekována změna tlaku a uzavírací ventil je uzavřen a zamezí tak vniknutí kapaliny do vakuové části.

V případě standardního měření plynných složek je systém osazen tzv. **QIC** (quartz inert capillary) vzorkovacím interfejsem umožňujícím vzorkování plynů v rozmezí tlaků od **100mbar do 2 bar** rel. Flexibilní kapilára z nerezové oceli délky 1,8 m je vyhřívána na 200°C a poskytuje velmi rychlou odezvu za **méně než 300 ms** pro většinu běžných plynů a par včetně vodních a organických par. Typický průtok/spotřeba vzorku je 20 atm cc/min, (verze s nízkou spotřebou 1 atm cc/min je dostupná na zvláštní objednávku). Optimální integrita vzorku je zajištěna stykem vzorku pouze s křemenným a platinovým smáčivým povrchem. Součástí systému HPR-40 je primární externí suchá pumpa typu scroll zajišťující optimální parametry celého systému.



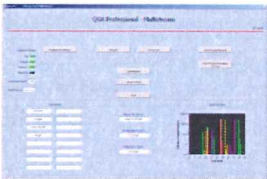
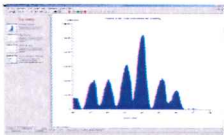
Systém HPR-40 bude vybaven vyhříváním (tzv. Heater Bake-out jacket) vakuové části na 110°C. Celý tento systém je řízen a ovládán za pomoci rozsáhlého sofistikovaného **programového vybavení MASsoft**. Systém je řízen a ovládán za pomoci PC (notebook), který je součástí dodávky. Měřená data jsou zobrazována v reálném čase. Data je možné exportovat v běžně podporovaných výstupních formátech (např.: *.csv, *.tsv, *.ods, *.ascii nebo *.xls/xlsx).

Hlavní přednosti nabízeného systému:

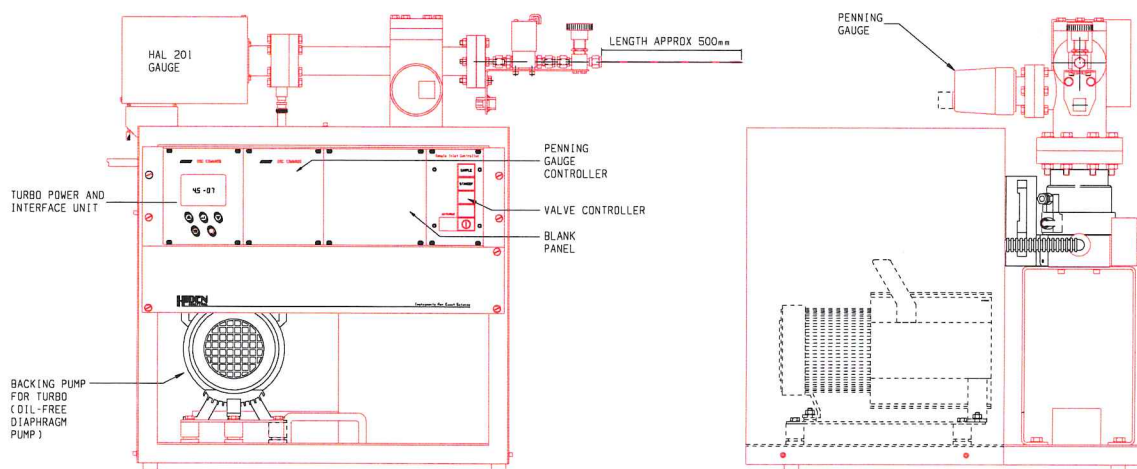
- Velmi rychlá odezva měření <300 ms
- Vynikající dlouhodobá stabilita a bez artefaktů
- **Soft ionisation mode APSI-MS** – unikátní systém firmy HIDEN Analytical umožňuje softwarově řídit energii emitovaných elektronů v rozsahu 4 až 100 eV. Každá složka plynu má svoji jedinečnou prahovou ionizační energii ("threshold" ionisation energy), kterou potřebuje přicházející elektron k tomu, aby produkoval kladný iont. Systém umožňuje jednoduše separovat píky různých složek stejné atomové hmotnosti nastavením jejich prahových ionizačních energií. Volbou různých energií elektronů (v souboru experimentu) můžeme selektivně ionizovat jednotlivé plyny analyzované směsi a takto eliminovat překrytí píků. Tato metoda např. umožňuje stanovení čpavku ve vodě. Prahové ionizační energie pro jednotlivé atomy a molekuly jsou dostupné v příručkách nebo na internetu.
- Vysoká rychlost měření (scan speeds) 500 amu/sek
- Minimální „mrtvý“ objem (dead volume), vyhříváný vstup pro rychlou odezvu
- Sofistikované programové vybavení – MASsoft software

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Hmotnostní rozsah	Do 200 AMU, pro analýzu složek od nízkých molekulárních hmotností (vodík, helium) až po plyny obsažené ve vzduchu, páry a těkavé organické sloučeniny. (CO ₂ , O ₂ , N ₂ , H ₂ , C ₂ H ₄ , C ₃ H ₆)
Citlivost	100% až 100 ppb s ohledem na spektrální interference.
Rychlost	Maximální rychlost měření je 500 měření/sekundu.
Časové rozlišení (přeladění hmotn. filtru)	< 30 ms
Odezva	300 ms
Minimální detekovatelný parciální tlak	5E-14 Torr
Maximální pracovní tlak	1E-4 Torr s Faraday detektorem
Reprodukovatelnost poměru píků	< ±0,5%, standardní test s N ₂ a Ar detekovanými ze vzduchu za konstantních podmínek během 8 h

QGA mód 	Kvantitativní analýzy až 16 plynů a par • Spektrální knihovna s funkcí inteligentního skenu • Spektrální výpočet pro plyn/páry poskytující automatickou korekci spektrálních překryvů • Spektrální simulátor pro rychlý spektrální přehled dynamicky zobrazující změny • Flexibilní kalibrace hlavních a minoritních složek analyzovaných plynů s korekcí pozadí • Automatické spouštění startu analýzy • Simultánní zobrazení kvantitativních, korigovaných a zdrojových dat a/nebo externích signálů jako např. teploty • Možnost snímání více vstupních veličin, např. teploty nebo tlaku • X-osa může zobrazovat čas nebo externí vstupní veličinu, např. Nárůst/pokles teploty • Vstupní data od externích analyzátorů, např. CO analyzátor, s automatickou integrací • Vícekanálová analýza s automatickou sekvencí měření až 80 kanálů
MASsoft mód 	Rozsáhlé funkce spektrometru poskytující: • Analýzu pro identifikaci složek, optimalizaci hmotnostního spektrometru a ladění parametrů. • Rychlý přístup k histogramu, trendům, a analogovým píkům • Smíšený skenovací mód – Trendová analýza, Histogram a Analogové píky zobrazované ve vícenásobném okně • Automatické nastavení stupnice hmotností • APSI-MS Soft ionisation mód pro optimalizaci ionizace s možností mapování pro kontinuální zobrazení intenzity iontů vybraných hmotností jako funkce energie elektronů pro vyhodnocení optimálních parametrů pro danou analýzu • Uživatelsky editovatelné rozhraní pro nastavení algoritmů pro zpracování dat v reálném čase a jejich přenos do subsystému • Export dat do NIST hmotnostní spektrální knihovny v daném formátu • Interface pro aplikace na platformě Windows™
Napájení	110/220/240 V, 50/60Hz, 0,6 KVA + externí scroll pumpa 0,3 KVA.

Konfigurace



Systém HPR-40 se vstupní membránovou sondou

CENOVÁ KALKULACE

<i>Položka</i>	<i>Popis / specifikace</i>	<i>Cena v CZK</i>
1	Systém HPR-40 Zahrnuje: Hmotnostní kvadrupólový spektrometr HAL 201RC s elektronovou ionizací a s kombinovaným Faraday/Electron Multiplier detektorem včetně RF generátoru a řídicí jednotky, Hmotnostní rozsah do 200 amu, Vstupní membránovou sondu délky 500 mm, Vyhřívanou flexibilní vzorkovací kapiláru QIC, do 200°C, délka 1,8 m.	866 600,-
2	Vakuový čerpací systém, Zahrnující: turbomolekulární vývěvu (60 l/s) ve spojení s vakuovou pumpou typu Scroll 5 m ³ /h. Součástí vakuového systému je řídicí jednotka i vakuová měrka.	Zahrnut v ceně
	Systém vyhřívání vakuové části – Heater Bake-out jacket	Zahrnut v ceně
3	Programové vybavení MASsoft a QGA pracující pod operačním systémem Windows. Sofistikované programové vybavení pro řízení a obsluhu systému s komunikačním rozhraním Ethernet, USB nebo RS-232. Podrobnější specifikace softwaru je uvedena v příložené dokumentaci.	Zahrnut v ceně
4	Řídicí počítač - Laptop S nainstalovaným softwarem MASsoft a QGA pro ovládání a řízení systému HPR-40.	Zahrnut v ceně
5	Instalace, zprovoznění a zaškolení.	Zahrnuto v ceně
TRANS	Balné, doprava a pojištění.	2 800,-
	Celková cena systému HPR-40 bez DPH, DAP Drásov	869 400,-
	DPH 21%	182 574,-
	Celková cena systému HPR-40 včetně DPH, DAP Drásov	1 051 974,-

Obchodní podmínky

1. Platnost nabídky: do 10.11.2016.
2. Cena v CZK, bez DPH, DAP Drásov.
3. Platební podmínky:
 - 100 % platba po dodání a převzetí zboží.
 - Splatnost faktur: 25 dní.
 - Splatné bankovním převodem dle faktur LABTECH s.r.o.
 - Platební podmínky jsou věcí dohody mezi dodavatelem a odběratelem a jejich ujednání je předmětem Kupní smlouvy.
4. Prodávající zůstává vlastníkem dodaného přístroje až do úplného splacení.
5. Dodací lhůta: 8 týdnů od podpisu kupní smlouvy.
6. Instalace: zahrnuta v ceně.
7. Školení: zahrnuto v ceně.
8. Záruka: 24 měsíců počínaje dnem instalace, zahrnuje všechny díly, kromě spotřebního materiálu. Zahrnuje také cenu práce, dopravy servisního technika a jeho ubytování a denních diet. Reakční doba záručního servisu je 48h v pracovních dnech.
9. Pozáruční servis: je zajišťován firmou LABTECH s.r.o. na základě servisní smlouvy s uživatelem.



Ing. Miloš Zavadil

Obchodní oddělení

LABTECH s.r.o.

Polní 23/340

Česká republika

Tel: +420511110732

Fax: +420543210115

Mob: +420736473658

Email: milos.zavadil@labtech.eu

www.labtech.eu

 **LABTECH®**

0/23, CZ - 639 00 Brno

IČO: 3, DIČ: CZ44014643

www.labtech.eu 12