



vsboes9208f1d4

S 975/24-9300-04

Č. j.: VSB/24/114324



Spolufinancováno
Evropskou unií



KUPNÍ SMLOUVA

Kupující:

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
se sídlem: 17. listopadu 15/2172, 708 00 Ostrava-Poruba
IČ: 619 89 100
DIČ: CZ61989100
Zastoupená: prof. RNDr. Václavem Snášelem, CSc. – rektorem
Bankovní spojení: ČSOB, a.s.
číslo účtu: 100954151/0300
kontaktní osoba: [REDACTED]

ID datové schránky: d3kj88v
a

Prodávající

Obchodní firma /název/: ANAMET s.r.o.
Sídlo/místo podnikání/: Kováků 26, 150 00 Praha 5
IČ: 25652150
DIČ: CZ25652150
Zastoupená: Ing. Jiřím Hrdličkou, jednatelem
Bankovní spojení: Fio banka a.s.
Číslo účtu: 2201971267/2010
zapsaná v: OR Městského soudu v Praze oddíl C, vložka 58244
kontaktní osoba: [REDACTED]
ID datové schránky: 76gmefa

dnešního dne uzavřeli tuto smlouvu v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“)

(dále jen „Smlouva“)

Kupující uzavírá s prodávajícím tuto kupní smlouvu na základě výsledku zadávacího řízení ve veřejné zakázce **Sestava pro charakterizaci katalyzátorů a sorbentů**.

Prodávající touto smlouvou garantuje kupujícímu splnění zadání veřejné zakázky a všech z toho vyplývajících podmínek a povinností převzatých prodávajícím v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky podle zadávacích podmínek a nabídky prodávajícího.

Článek I

Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je dodávka sestavy pro charakterizaci katalyzátorů a sorbentů chemisorpčními/teplotně programovanými technikami s TCD/MS detekcí a insitu FTIR, včetně kompletního příslušenství, (dále také zboží) dle specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy.
2. Touto smlouvou se prodávající zavazuje dodat za podmínek zde sjednaných kupujícímu zboží – nové, nepoužité nikoliv repasované, nikoliv demoverze, jak je uvedeno v bodě 1 a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží.
3. Prodávající se rovněž zavazuje:
 - dodat platná prohlášení o shodě nebo jejich kopie, vydaná dle evropské či národní legislativy,
 - dodat osvědčení, certifikáty a atesty, které jsou vydávány k tomu oprávněnými osobami pro jednotlivé specifické druhy výrobků dle zvláštních předpisů,
 - dodat návod k obsluze a základní uživatelskou dokumentaci v českém nebo anglickém jazyce, a to v tištěné či elektronické podobě,
 - poskytnout potřebná oprávnění k užití zboží bez časového omezení, tj. licencí, např. k SW, který bude instalován na zboží či určený pro obsluhu zboží v rozsahu uvedeném v příloze č. 1 smlouvy.
 - zajistit veškeré plnění smlouvy, včetně provádění servisních úkonů v rámci záruky,
 - zajistit plné zprovoznění přístroje, ověření funkčnosti,
 - zajistit dopravu zboží do místa plnění, zajistit likvidaci obalů po předání zboží,
 - provést zaškolení obsluhy zařízení v rozsahu 3 pracovních dnů pro pět osob.
 - zajistit pozáruční servis včetně dostupnosti náhradních dílů po dobu alespoň pěti let od konce záruční doby.
4. Prodávající prohlašuje, že:
 - a) zajistí, aby byl při plnění této smlouvy minimalizován dopad na životní prostředí, a to zejména tříděním odpadu, úsporou energií, a respektována udržitelnost či možnosti cirkulární ekonomiky,
 - b) zajistí v rámci plnění Smlouvy legální zaměstnávání osob a zajistí pracovníkům podílejícím se na splnění Smlouvy férové a důstojné pracovní podmínky. Rozumí se jimi takové pracovní podmínky, které splňují alespoň minimální standardy stanovené pracovněprávními a mzdovými předpisy. Kupující je oprávněn požadovat předložení dokladů, ze kterých dané povinnosti vyplývají a Prodávající je povinen je bez zbytečného odkladu Kupujícímu předložit. Prodávající je povinen zajistit splnění požadavků tohoto ustanovení Smlouvy i u svých subdodavatelů. Nesplnění povinností prodávajícího dle tohoto ustanovení smlouvy se považuje za podstatné porušení smlouvy.
 - c) zajistí řádné a včasné plnění finančních závazků svým subdodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení subdodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá prodávajícímu ke splnění této smlouvy, a to vždy nejpozději do 10 dnů od obdržení platby ze strany objednatele za konkrétní plnění (pokud již splatnost subdodavatelem vystavené faktury nenastala dříve). Prodávající se zavazuje přenést totožnou povinnost do dalších úrovní dodavatelského řetězce a zavázat své subdodavatele k plnění a šíření této povinnosti též do nižších úrovní dodavatelského řetězce. Kupující je oprávněn požadovat předložení dokladů o provedených platbách subdodavatelům a smlouvy uzavřené mezi prodávajícím a subdodavatelem a prodávající je povinen je

bezodkladně poskytnout. Nesplnění povinností prodávajícího dle tohoto ustanovení smlouvy se považuje za podstatné porušení smlouvy.

- d) zajistí, aby byl při plnění této smlouvy minimalizován dopad na životní prostředí, a to zejména tříděním odpadu, úsporou energií, a respektována udržitelnost či možnosti cirkulární ekonomiky.

Článek II.

Předání zboží, vady zboží

1. Kupující se zavazuje předmět plnění převzít a zaplatit sjednanou cenu podle článku IV. této smlouvy.
2. Vlastnické právo ke zboží přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží (podpisem předávacího protokolu). Prodávající prohlašuje, že věcné plnění smlouvy nemá právní vady a není zatíženo právy třetích osob.
3. Zboží bude dodáno spolu s dodacím listem, který bude mimo údajů, specifikujících druh a množství dodávaného zboží, obsahovat kód CZ CPA produktu.
4. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí zboží, pokud zboží nebude dodáno řádně v souladu s touto smlouvou a ve sjednané kvalitě, přičemž v takovém případě kupující důvody odmítnutí převzetí zboží písemně prodávajícímu sdělí, a to nejpozději do pěti pracovních dnů od původního termínu předání zboží.

Článek III.

Doba a místo plnění

1. Prodávající se zavazuje dodat zboží ve lhůtě do 24 týdnů od nabytí účinnosti smlouvy.
2. Místem plnění je sídlo zadavatele, Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, CEET, Institut environmentálních technologií, na adrese 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava-Poruba.
3. Zboží bude dodáno kupujícímu spolu s dodacím listem a fakturou; zboží je prodávající oprávněn fakturovat v souladu s příslušným dodacím listem.
4. Okamžikem převzetí zboží přechází nebezpečí škody na kupujícího.

Článek IV.

Kupní cena a platební podmínky

1. Celková nabídková cena je stanovena ve výši:

Celková cena bez DPH:	6 291 465,00	Kč
DPH 21 %	1 321 207,65	Kč
Celková cena s DPH:	7 612 672,65	Kč

Slovy: sedmmilionůšestsetdvanácttisícšestsetsedmdesát dva,65 Kč s DPH

2. Tato sjednaná kupní cena je konečná a zahrnuje veškeré náklady spojené s prodejem a koupí zboží, včetně dopravy a ostatních nákladů dle článku I. této smlouvy.
3. Cena bude zaplacená na základě faktury vystavené prodávajícím. Faktura vystavená prodávajícím musí obsahovat náležitosti stanovené právními předpisy s tím, že zvlášť budou ve faktuře vyčísleny

ceny zboží bez DPH, zvlášť DPH a celková cena zboží s DPH. Fakturu prodávající doručí kupujícímu elektronicky na e-mailovou adresu [REDACTED]

4. Pro splnění podmínek projektu musí faktura kromě zákonem stanovených náležitostí pro daňový doklad dále obsahovat:
 - a) číslo a datum vystavení faktury,
 - b) číslo smlouvy (objednávky) a datum jejího uzavření, název veřejné zakázky,
 - c) předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření (nestačí pouze odkaz na číslo uzavřené smlouvy),
 - d) název projektu a jeho registrační číslo – „Modernizace infrastruktury ENREGAT“ reg. č. projektu CZ.02.01.01/00/23_015/0008195, který je financován z Operačního programu Jan Amos Komenský,
 - e) označení banky a čísla účtu, na který musí být zaplaceno,
 - f) lhůtu splatnosti faktury,
 - g) název, sídlo, IČ a DIČ kupujícího a prodávajícího,
 - h) označení pracoviště uvedené na dílčí objednávce,
 - i) jméno a podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu.
5. Lhůta splatnosti faktury je 30 dnů ode dne doručení faktury kupujícímu. Nebude-li faktura dodána spolu se zbožím; v případě pochybností se má za to, že dnem doručení faktury se rozumí třetí den ode dne jejího odeslání.
6. Kupní cena se považuje za uhrazenou okamžikem připsání fakturované kupní ceny na účet prodávajícího. Kupující nebude poskytovat prodávajícímu jakékoliv zálohy na úhradu ceny zboží nebo jeho části.
7. Kupující je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti faktury vrátit bez zaplacení fakturu, která neobsahuje náležitosti stanovené touto smlouvou nebo budou-li tyto údaje uvedeny chybně. Prodávající je povinen fakturu nově vyhotovit. V takovém případě není kupující v prodlení se zaplacením ceny zboží. Okamžikem doručení náležitě doplněné či opravené faktury začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce 30 dnů.
8. Veškeré platby dle této Smlouvy budou Kupujícím placeny na účet Prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy. Prodávající prohlašuje, že jeho bankovní účet uvedený v této smlouvě nebo ve faktuře je jeho účtem, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup v souladu s ust. § 96 zákona o DPH. Prodávající je povinen uvádět ve faktuře pouze účet, který je správcem daně zveřejněn v souladu se zákonem o DPH. Dojde-li během trvání této Smlouvy ke změně identifikace zveřejněného účtu, zavazuje se Prodávající bez zbytečného odkladu písemně informovat Kupujícího o takové změně. Vzhledem k tomu, že dle ust. § 109 odst. 2 písm. c) zákona o DPH ručí příjemce zdanitelného plnění za nezaplacenou daň z tohoto plnění, pokud je úplata za toto plnění poskytnuta zcela nebo zčásti bezhotovostním převodem na jiný účet než účet poskytovatele zdanitelného plnění, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup, provede Kupující úhradu ceny Plnění pouze na účet, který je účtem zveřejněným ve smyslu ust. § 96 zákona o DPH. Pokud se kdykoliv ukáže, že účet Prodávajícího, na který Prodávající požaduje provést úhradu ceny Plnění, není zveřejněným účtem, není Kupující povinen úhradu ceny Plnění na takový účet provést; v takovém případě se nejedná o prodlení se zaplacením ceny Plnění na straně Kupujícího.

9. Ustanovení předešlého bodu se nevztahuje na neplátce DPH a na zahraniční subjekty, které nepodléhají povinnosti registrace podle zákona o DPH.

Článek V.

Záruka za jakost, odpovědnost za vady

1. Prodávající poskytuje kupujícímu záruku na zboží v délce 12 měsíců.
2. Během trvání záruční doby se prodávající zavazuje poskytovat kupujícímu bezplatný servis na dodané zboží včetně dodání potřebných náhradních dílů. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení zboží, na běžné provozní prostředky a na vady způsobené vyšší mocí.
3. Zboží má vady, jestliže nebylo dodáno v souladu s touto smlouvou, tedy pokud nebylo dodáno ve shodě s požadavky kupujícího.
4. Vady zjevné při dodání zboží je kupující povinen sdělit prodávajícímu při převzetí zboží, vady skryté je kupující povinen sdělit prodávajícímu bez zbytečného odkladu.
5. Prodávající v rámci odpovědnosti za vady odpovídá za vady, které má zboží v okamžiku jeho převzetí, i když se vada stane zjevnou až v průběhu užívání jednotlivých druhů či kusů dodaného zboží.
6. Záruční servis bude, pokud je to možné, prováděn v místě plnění dle čl. III. odst. 2. této smlouvy, a to buď provedením samotné opravy v místě plnění, nebo vyzvednutím a zpětným doručením reklamovaného zboží v místě plnění. Pakliže by byl záruční servis prováděn mimo místo plnění smlouvy, dohodly se smluvní strany na tom, že případné přepravní náklady uhradí prodávající.
7. Veškeré vady je kupující povinen uplatnit u prodávajícího písemně bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil (za písemné uplatnění se považuje i nahlášení faxem nebo e-mailem), obsahujícím co nejpodrobnější specifikaci zjištěné vady. Kupující bude vady oznamovat na:


Kontaktní osobou za kupujícího je:

- 
8. Jakmile kupující odešle toto oznámení, bude se mít za to, že požaduje bezplatné odstranění vady, neuvede-li v oznámení jinak.
 9. Prodávající je v takovém případě povinen odstranit vady na vlastní náklady, které se vztahují jak na opravu, tak na případnou přepravu vadného zboží a další s opravou související náklady. Prodávající je tak v případě uplatnění reklamace s požadavkem na opravu předmětu koupě povinen vyslat zaměstnance či pověřit třetí osobu opravou předmětu koupě, a to na vlastní náklady.

Článek VI.

Smluvní pokuty, náhrada škody a odstoupení od smlouvy

1. Nedodá-li prodávající kupujícímu zboží ve lhůtě dle ustanovení článku III, odst. 1, zaplatí kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové nabídkové ceny bez DPH za každý započatý den prodlení.

2. Bude-li kupující v prodlení s úhradou faktury, je povinen zaplatit prodávajícímu úrok z prodlení ve výši dle platného předpisu.
3. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do třiceti kalendářních dní od data, kdy byla povinné straně doručena písemná výzva k jejich zaplacení oprávněnou stranou, a to na účet oprávněné strany uvedený v písemné výzvě.
4. Uhrazení smluvní pokuty nemá vliv na náhradu škody vzniklé kterékoliv ze smluvních stran.
5. Odstoupení od smlouvy se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
6. Porušením smluvní povinnosti podstatným způsobem dle ustanovení § 1977 občanského zákoníku se pro účely této smlouvy rozumí zejména tyto porušení:
 - a) prodlení prodávajícího s dodáním zboží po dobu delší než 10 dnů oproti termínu plnění stanovenému podle této Smlouvy,
 - b) prodlení prodávajícího s odstraněním vady zboží delším než 30 dnů,
 - c) prodlení kupujícího se zaplacením celkové kupní ceny dle této smlouvy po dobu delší než 60 dnů, ačkoliv byl kupující na toto prodlení prodávajícím písemně upozorněn.
6. Kupující je oprávněn odstoupit od smlouvy, jestliže bylo s prodávajícím zahájeno insolvenční řízení.
7. V případě vrácení zboží při odstoupení od smlouvy nebo dodání nového zboží bez vad není kupující povinen vracet prodávajícímu užitek (opotřebení), který ze zboží měl.

Článek VII.

Ostatní ujednání

1. Prodávající není bez předchozího písemného souhlasu kupujícího oprávněn postoupit práva a povinnosti z této smlouvy na třetí osobu.
2. Otázky touto smlouvou neupravené se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
3. Prodávající bere na vědomí povinnosti kupujícího zveřejnit údaje uvedené v této Smlouvě v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, se zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, se zákonem č. 340/2015 Sb., o registru smluv a jinými obecně závaznými normami, a to způsobem, jenž vyplývá z uvedených předpisů či o němž rozhodne kupující.

Smluvní strany se zavazují udržovat v tajnosti a nepřístupnit třetím osobám diskrétní informace – zachovat mlčenlivost – jak jsou vymezeny níže:

- veškeré informace poskytnuté prodávajícímu ve smyslu ustanovení § 218 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek,
- informace, na které se vztahuje zákonem uložená povinnost mlčenlivosti (např. osobní údaje, utajované skutečnosti),
- obchodní tajemství prodávajícího či případně jiný údaj chráněný dle zvláštních právních předpisů s odůvodněním takového zařazení, a to písemně před podpisem této smlouvy. Prodávající bere na vědomí, že tento postup nelze uplatnit ve vztahu k výši skutečně uhrazené

ceny za plnění této Smlouvy a k seznamu subdodavatelů prodávajícího a dále u informací, jejichž sdělení se vyžaduje ze zákona.

4. Prodávající je povinen umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektů, z jejichž prostředků je dodávka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty).
5. Prodávající je povinen uchovávat všechny doklady a účetní záznamy související s dodávkou předmětu plnění do 31.12.2039, pokud český právní řád nestanovuje lhůtu delší. Tyto dokumenty a účetní záznamy budou uchovávány způsobem stanoveným platnými právními předpisy.

Článek VIII.

Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami. Účinnosti nabývá tato smlouva registrací smlouvy dle následujícího ustanovení.
2. Registraci této smlouvy dle ustanovení § 5 zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv provede na základě dohody smluvních stran kupující, a to tak, aby potvrzení o provedení registrace smlouvy bylo zasláno oběma smluvním stranám.
3. Případné spory obou smluvních stran budou řešeny přednostně dohodou. Nedojde-li k dohodě, budou spory řešeny příslušným soudem, nikoliv rozhodcem.
4. Veškerá korespondence mezi smluvními stranami, včetně jejich prohlášení, je ve vztahu k této smlouvě irelevantní, není-li ve smlouvě stanoveno jinak.
5. Každá ze smluvních stran prohlašuje, že tuto smlouvu uzavírá svobodně a vážně, že považuje obsah této smlouvy za určitý a srozumitelný a že jsou jí známy veškeré skutečnosti, jež jsou pro uzavření této smlouvy rozhodující, na důkaz čehož připojují smluvní strany k této smlouvě své podpisy.
6. Pro případ, že dojde ke změně kteréhokoli ze shora uvedených údajů, je smluvní strana, u které změna nastala, povinna informovat o této skutečnosti druhou smluvní stranu, a to bez zbytečného odkladu. V případě, že z důvodu porušení tohoto závazku vznikne druhé smluvní straně škoda, zavazuje se strana, která škodu způsobila, tuto v plné výši nahradit.
7. Nedílnou součástí této smlouvy je příloha č. 1 Technická specifikace zakázky.

V Ostravě, dne: _____

V Praze, dne 8.8.2024

Za kupujícího:

Za prodávajícího:

**Václav
Snášel**

Digitálně podepsal
Václav Snášel
Datum: 2024.09.23
12:42:29 +02'00'

prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.
rektor

**Ing. Jiří
Hrdlička**

Digitálně podepsal Ing. Jiří
Hrdlička
Datum: 2024.08.08
12:39:50 +02'00'

Ing. Jiří Hrdlička
jednatel



Spolufinancováno
Evropskou unií



Závazné technické parametry pro dodávku veřejné zakázky

Název veřejné zakázky: Sestava pro charakterizaci katalyzátorů a sorbentů

Předmětem zakázky je dodávka víceúčelového chemisorpčního přístroje pro analýzu a studium povrchových vlastností materiálů při atmosférickém tlaku. Sestava má sloužit pro charakterizaci katalyzátorů a sorbentů chemisorpčními/teplotně programovanými technikami a má disponovat TCD/MS detekcí a in-situ FTIR. Zadavatel požaduje dodat zařízení schopné provádět plně automatické experimenty fyzikální adsorpce, pulzní chemisorpce a teplotně programovaných metod: TPR (redukce), TPO (oxidace) a TPD (desorpce). Vzorek bude umístěn do křemenného reaktoru, v němž musí být možné vzorek aktivovat před vlastním měřením (např. kalcinovat s cílem odstranit adsorbované látky nebo redukovat). Po předúpravě vzorku musí být možné na povrch vzorku reprodukovatelným a automatizovaným způsobem naadsorbovat vhodné adsorbáty (např. H₂ nebo CO pro zjištění specifického povrchu kovů, NH₃ nebo pyridin pro stanovení kyselých center katalyzátoru, CO₂ pro stanovení bazických center katalyzátoru apod.). Po adsorpci bude prováděna desorpce chemisorbovaných látek díky řízenému nárůstu teploty a současného řízeného průtoku nosného plynu. Nosný plyn s desorbovanými látkami prochází teplotně-vodivostním detektorem (TCD) a/nebo hmotnostním spektrometrem (MS); z naměřeného se vyhodnotí teplotní závislost desorpce – tedy množství příslušných center (např. kyselých, bazických, apod.) a jejich síla (na základě teploty desorpčního maxima). Při připojení FTIR spektrometru s in-situ celou namísto reaktoru bude možné spektroskopicky sledovat látky adsorbované na povrchu vzorku. Vyhodnocení bude provádět počítač s vhodným programovým vybavením, který bude součástí dodávky.

Počet: 1 kus

Předmět zakázky musí minimálně splňovat technické požadavky:

Technické parametry	
Víceúčelový chemisorpční přístroj:	
Víceúčelový chemisorpční přístroj pro analýzu a studium povrchových vlastností materiálů při atmosférickém tlaku musí zajišťovat následující typy měření: kromě měření specifického povrchu (BET) tuhých sorbentů, musí umožňovat nabízený přístroj také měření disperze kovů a velikosti aktivního kovového povrchu na základě chemisorpce, a měření kyselosti a bazicity materiálů. Dále musí přístroj umožňovat plně automatické experimenty fyzikální adsorpce, pulzní chemisorpce a teplotně programovaných metod: TPR (redukce), TPO (oxidace) a TPD (desorpce). Pro měření budou používány následující plyny – helium, argon, vodík, kyslík, dusík, oxid uhelnatý a uhlíčitý, amoniak, jednoduché uhlovodíky, NO/He (do 1 mol. %). Tomu musí odpovídat dostatečně korozně odolné provedení.	Splňuje model AMI-300 s položkou Premium Seals
Příslušenství přístroje musí tvořit pec s regulátorem teploty do minimálně 1100 °C a příslušenství umožňující měření od teplot nižších než okolní teplota, minimálně od -100 °C včetně software pro řízení a vyhodnocení experimentů.	Splňujeme, pec do 1200 °C, od -130 °C se Subambient option, SW pro řízení a vyhodnocení součástí

Pro kalibrace musí být přístroj vybaven vstříkovacím septem a dávkovací smyčkou. Dávkovací smyčka musí být snadno vyměnitelná uživatelem/obsluhou přístroje za pomoci běžně dostupných nástrojů a je k dispozici v objemech 50 a 500 μ l.	Ano, snadná výměna smyček 50 a 500 μ l klíči, 2x septum v dodávce
Analýza a příprava vzorku musí být prováděna v křemenném průtokovém reaktoru. Příprava vzorku před vlastním měřením musí být umožněna současným proplachem proudem plynu a řízeným teplotním programem.	Ano, dodáno několik typů křemenných reaktorů, teplotně programované řízení proplachu součástí
Přístroj musí být vybaven tepelně-vodivostním detektorem (TCD) k detekci změny koncentrace aktivního plynu ve směsi s nosným plynem. Výstup přístroje musí umožňovat připojení externího analyzátoru (FTIR, GC nebo MS) pro analýzu desorbovaných látek nebo reakčních produktů.	Ano, AMI-300 obsahuje TCD a výstup umožňuje napojení dalších detektorů
Přístroj musí být vybaven kvadrupólovým hmotnostním spektrometrem k detekci plynů v případě použití/vzniku vícesložkových plynných směsí.	Ano, model MKS Cirrus 3
Přístroj musí být dodán spolu s infračerveným spektrometrem (FTIR) s in-situ celou pro studium látek adsorbovaných na povrchu vzorku.	Položka FTIR module for AMI-300
Přístroj musí obsahovat minimálně 4 řídicí jednotky průtoku plynů (hmotnostní regulátory průtoku plynu, MFC) s průtoky nastavitelnými v rozmezí 0 až 50 ml/min umožňující míchání vstupních směsí z více složek pro reakci i předúpravu vzorku.	3 MFC v ceně + 1 volitelné MFC v nabídce
Systém musí být vybaven vymrazovací/vysoušecí částí, která umožňuje odstranění kondenzovatelných produktů reakcí před vstupem směsi plynů do TCD/MS.	Ano, standardně obsahuje AMI-300 v ceně
Přístroj musí obsahovat generátor nasycených par k vytváření směsí nosného plynu s parami kapalin. Teplota generátoru musí být nastavitelná alespoň do 75 °C. Pro zabránění kondenzace par musí být rozvody plynů vyhřívány, a to až na 150 °C.	Generátor par je položka Sparger Option. Rozvody plynů = High Temp Option
Přístroj musí být dodán spolu s ovládacím počítačem (vč. periférii s dostatečným výkonem pro bezproblémové vyhodnocení experimentů) a nainstalovaným ovládacím SW.	Součástí AMI-300
SW musí umožňovat automatické i manuální ovládání přístroje a kvalitativní i kvantitativní analýzu naměřených dat: • samostatné použití bez chodu přístroje • export dat ve formátech ACSII a Excel • stanovení specifického povrchu BET • stanovení % disperze kovu • stanovení aktivní plochy kovu • průměrná velikost krystalitů • měření aktivační energie • nástroje pro integraci píků	Splňujeme
Přístroj musí obsahovat prostředky nezbytné k připojení přístroje jak k provozním médiím a tlakovým lahvím (připojovací kapiláry a redukce kromě redukčních ventilů), tak veškerý propojovací materiál mezi přístrojem a FTIR spektrometrem s reakční celou pro in-situ měření a hmotnostním spektrometrem.	Bude dodáno během instalace v rámci ceny AMI-300
Součástí dodávky musí být následující příslušenství: 10x náhradní těsnící kroužky se zvýšenou korozní odolností 10x měřicí křemenná cela (reaktor) 10 g křemenné vaty 1x univerzální násypka	ANO: O-Ring 6mm, Kalrez U-tube, quartz 1/4" (3 v balení AMI-300) Quartz wool, 2,5 g (1x v balení AMI-300) Násypka v balení AMI-300

Příloha č. 1 Technická specifikace zakázky

1x Pt/Al ₂ O ₃ standard pro pulzní chemisorpci (disperzi)	Pt-Al ₂ O ₃ Metal dispersion standard V balení AMI-300
1x Ag ₂ O standard pro TPR	
Součástí dodávky je instalace a zprovoznění systému včetně zaškolení obsluhy.	Ano
Hmotnostní spektrometr:	
Přístroj bude vybaven quadrupolovým filtrem s možností měření do 100 amu.	Ano, MKS - 474-12E-ASP30 - Cirrus 3, 100 AMU, mass spectrometr
Přístroj bude vybaven dvouvláknovým zdrojem iontů.	Obsahuje Cirrus 3
Připojení hmotnostního spektrometru k chemisorpčnímu přístroji musí být provedeno tak, aby nebyla narušena možnost současné analýzy na TCD i MS. Připojení musí být provedeno 2 m vyhřívanou kapilárou umožňující ohřev do 150 °C. Odvětný průtok do MS musí být max 5 ml/min.	Ano, součástí položky MKS Cirrus 3
SW bude koordinován s chemisorpčním přístrojem, bude umožněno párovat data získaná z MS a chemisorpčního přístroje (např. teplota). Spuštění měření na MS musí být možné samostatně i z chemisorpčního přístroje (synchronizace startu měření MS a chemisorpčního přístroje).	Ruční i automatické spuštění bude zřízeno v ceně
FTIR spektrometr:	FTIR module for AMI-300
In-situ reakční cela musí umožňovat teplotní rozsah in-situ experimentů až do 500 °C. Musí být možné regulovat průtok plynů do in-situ cely i teplotu v reakční cele z chemisorpčního přístroje.	Splňuje
FTIR musí být prostorově kompatibilní s chemisorpčním přístrojem, musí být umožněno jejich vzájemné propojení a současné měření na FTIR a TCD/MS.	Splňuje
Součástí dodávky musí být následující příslušenství: 2x náhradní termočlánek do in-situ cely	thermocouple IR measuring cell; Type-K

Dodavatel prohlašuje, že nabízené zařízení splňuje všechny výše uvedené parametry dle této technické specifikace předmětu zakázky.

V Praze dne: 8.8.2024

Ing. Jiří
Hrdlička

Digitálně podepsal
Ing. Jiří Hrdlička
Datum: 2024.08.08
12:40:23 +02'00'

podpis oprávněné osoby