

UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH



Kúpna zmluva

uzatvorená podľa § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník
v znení neskorších predpisov (ďalej len „**Obchodný zákonník**“) a zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom
obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „**zákon**
o verejnom obstarávaní“)

(ďalej len „**kúpna zmluva**“ alebo „**zmluva**“)

Článok I.

Zmluvné strany

1. Predávajúci

Obchodné meno:	CHROMSPEC-SLOVAKIA spol. s r.o.
Sídlo:	Jánošíkova 1827/65, 927 01 Šaľa
Štatutárny orgán:	Ing. Karol Olša, konateľ spoločnosti Ing. Helena Lovecká, konateľ spoločnosti Ing. Vladimír Palme, konateľ spoločnosti
Zástupca na jednanie vo veciach zmluvných:	Ing. Karol Olša, konateľ spoločnosti
Zástupca na jednanie vo veciach technických:	Ing. Karol Olša, konateľ spoločnosti
IČO:	31436820
IČ DPH:	SK2020405970
Bankové spojenie:	VÚB a.s. Nitra
IBAN:	SK80 0200 0000 0016 4026 9854
SWIFT:	SUBASKBX
Kontakt e-mail:	obchod@chromspec.sk
Tel. č.:	031/788 6211, 2
Zápis v obch. registri:	Okresného súdu v Trnave, oddiel: Sro, vložka číslo 17367/T
(ďalej len „predávajúci“)	

2. Kupujúci

Názov:	Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Sídlo:	Šrobárova 2, 041 80 Košice
Štatutárny orgán:	prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc. – rektor
IČO:	00397768
IČ DPH:	SK2021157050
Zástupca na jednanie vo veciach zmluvných:	JUDr. Zuzana Gažová
Bankové spojenie:	Štátna pokladnica
IBAN:	SK94 8180 0000 0070 0065 7266
SWIFT:	
Kontakt e-mail:	
Tel. č.:	

(ďalej len „kupujúci“)
(ďalej spoločne aj ako „zmluvné strany“)

Článok II.

Úvodné ustanovenia

1. Táto zmluva sa uzatvára v zmysle ust. § 56 zákona č. 343/2015 zákon o verejnom obstarávaní ako výsledok zadávania nadlimitnej zákazky postupom verejnej súťaže s názvom: „Špeciálne analytické a laboratórne zariadenia pre projekt NANO VIR“, 2. časť - Zariadenie na štúdium povrchových vlastností metódou sorpcie/desorpcie.
2. Vzájomné vzťahy oboch zmluvných strán sa riadia ust. zákona č. 513/1991 Zb. - Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „Obchodný zákonník“), ust. zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov (ďalej len „zák. č. 18/1996 Z. z.“) a Vyhláškou č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhl. č. 87/1996 Z. z.“), ust. zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“) a ďalšími platnými a účinnými právnymi predpismi SR, ktoré upravujú oblasť predmetu tejto zmluvy.

Článok III.

Predmet a účel zmluvy

1. Predmetom tejto zmluvy je záväzok predávajúceho, ktorý spočíva v dodaní zariadenia na štúdium povrchových vlastností metódou sorpcie/desorpcie, ktorý je podrobne špecifikovaný v Prílohe č. 1 zmluvy (ďalej len „tovar“ alebo „zariadenie“). Príloha č. 1 tvorí nedeliteľnú súčasť tejto kúpnej zmluvy.
2. Súčasťou dodávky je tiež doprava a jeho doručenie na miesto dodania, vynesenie na miesto dodania, návod na obsluhu v slovenskom/českom jazyku, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenia zamestnancov. Požadované sú aj súvisiace služby - zabezpečenie počiatočnej kalibrácie a adjustácie pri uvedení prístroja do prevádzky s vytvorením protokolu.
3. Účelom tejto zmluvy je stanovenie práv a povinností predávajúceho a kupujúceho. Predávajúci je povinný v zmysle tejto zmluvy dodať tovar v súlade s ods. 1 a ods. 2 tohto článku a kupujúci je povinný riadne dodaný predmet zmluvy prevziať a zaplatiť za neho dohodnutú kúpnu cenu.
4. Predávajúci je povinný dodržiavať ustanovenia tejto zmluvy a vykonávať ich v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi a štandardmi kvality uplatňujúcimi sa v danej oblasti.
5. Predmet dohody je financovaný z projektu Operačného programu Integrovaná infraštruktúra :
„Nanočastice pre riešenie diagnosticko-terapeutických problémov s COVID-19 (NANO VIR)“, kód projektu ITMS2014+ 313011AUW7, číslo zmluvy o NFP: 089/2021/OPII/VA podporeného Európskym fondom regionálneho rozvoja.

Článok IV.

Kúpna cena

1. Kúpna cena je stanovená dohodou zmluvných strán v súlade so zák. č. 18/1996 Z. z. a vyhl. č. 87/1996 Z. z. ako cena konečná. Špecifikácia ceny je uvedená v Prílohe č. 2 tejto zmluvy.
2. Celková kúpna cena za celý predmet plnenia je vo výške:
Celková cena bez DPH 128 400,00 eur
DPH 25 680,00 eur

Celková cena s DPH 154 080,00 eur
(Slovom: jednostopäťdesiatštyritisícosemdesiateur)

3. Kúpna cena uvedená v tomto článku je cena určená vrátane všetkých súvisiacich služieb spojených s dodaním tovaru na miesto dodania, uvedených v čl. III tejto zmluvy. Podrobná cena predmetu zmluvy je uvedená v Prílohe č. 2, ktorá je nedeliteľnou súčasťou tejto kúpnej zmluvy .
4. Predávajúci je povinný pri výpočte kúpnej ceny za tovar podľa tejto zmluvy pripočítať DPH podľa aktuálnych všeobecne záväzných právnych predpisov SR, platných a účinných v čase vykonania fakturácie za dodaný tovar. (V prípade, ak sa úspešným uchádzačom stane uchádzač so sídlom mimo územia Slovenskej republiky, uvedie nasledovný text: „Predávajúci bude kupujúcemu fakturovať za predmet kúpnej zmluvy cenu bez DPH a v súlade so zákonom č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty, DPH v uvedenej výške uhradí kupujúci“).

Článok V.

Postup predávajúceho a kupujúceho pri plnení zmluvy

1. Predávajúci je povinný kupujúcemu dodať tovar na základe samostatnej objednávky a za podmienok stanovených touto zmluvou.
2. Komunikácia medzi predávajúcim a kupujúcim bude prebiehať prostredníctvom na to určených e-mailových adries a telefonických kontaktov, uvedených v čl. XIII ods. 4 tejto zmluvy. Predávajúci je povinný určiť e-mailovú adresu pre účely prijatia objednávky zo strany kupujúceho a komunikácie vo veci zabezpečenia tovaru.
3. Postup pri vystavení objednávky:
 - 3.1. Pri vystavení objednávky kupujúci zadáva tovar na základe Prílohy č. 1 a Prílohy č. 2 tejto zmluvy.
 - 3.2. Kupujúci je povinný riadne vystavenú objednávku zaslať predávajúcemu elektronickou komunikáciou na e-mailovú adresu, určenú na tento účel.
 - 3.3. Predávajúci je povinný potvrdiť príjem objednávky kupujúceho obratom, najneskôr však do konca nasledujúceho pracovného dňa, na e-mailovú adresu kupujúceho, z ktorej bola objednávka odoslaná a postúpiť ju k vybaveniu.
 - 3.4. Potvrdením prijatia objednávky sa táto stáva pre predávajúceho záväzná.
4. V prípade, že predávajúci nedodrží postup uvedený v ods. 3 tohto článku, takéto konanie predávajúceho bude považované za neplnenie si povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy s následným právom kupujúceho odstúpiť od tejto zmluvy.
5. Po elektronickom potvrdení prijatia objednávky kupujúci odošle predávajúcemu písomnú objednávku, podpísanú oprávnenou osobou kupujúceho, prostredníctvom pošty na adresu sídla predávajúceho uvedenú v čl. I. tejto zmluvy.
6. Objednávka musí obsahovať minimálne nasledovné náležitosti:
 - 6.1. názov, sídlo kupujúceho a predávajúceho, IBAN, bankové spojenie kupujúceho, IČO, DIČ, kontaktné údaje osoby poverenej na vystavenie objednávky na strane kupujúceho (meno, telefón, e-mail),
 - 6.2. číslo objednávky,
 - 6.3. názov a požadované množstvo tovaru v súlade s Prílohou č. 2 k tejto zmluve,
 - 6.4. jednotková cena bez DPH v súlade s Prílohou č. 2 tejto zmluvy,
 - 6.5. celková cena za dodávku tovaru s DPH v súlade s Prílohou č. 2 tejto zmluvy,
 - 6.6. dátum a miesto dodania tovaru,
 - 6.7. kontaktné údaje osoby kupujúceho, poverenej na prevzatie konkrétnej dodávky (meno, telefón, e-mail),

- 6.8. identifikácia projektu: „Nanočastice pre riešenie diagnosticko-terapeutických problémov s COVID-19 (NANOVIR)“, kód projektu ITMS2014+ 313011AUW7, číslo zmluvy o NFP: 089/2021/OPII/VA podporeného Európskym fondom regionálneho rozvoja,
- 6.9. iné, v rozsahu predmetu zmluvy (napr. číslo rozpočtovej položky).

Článok VI.

Dodacie podmienky

1. Miestom dodania sú priestory Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta ÚCHV, Moyzesova 11, 041 54 Košice, špecifikované v objednávke.
2. Predávajúci je povinný dodať tovar kupujúcemu v dohodnutom množstve, rozsahu, kvalite, v požadovaných technických parametroch, v bezchybnom stave a dohodnutom termíne v zmysle špecifikácie podľa Prílohy č. 1 zmluvy.
3. Predávajúci sa zaväzuje odovzdať tovar kupujúcemu v mieste dodania podľa ods. 1 tohto článku zmluvy v lehote do 6 mesiacov odo dňa doručenia objednávky a v tejto lehote aj poskytnúť súvisiace príslušné služby podľa čl. III ods. 2 veta prvá tejto zmluvy ako súčasť dodávky.

Kupujúci je povinný vystaviť objednávku najneskôr do 7 pracovných dní odo dňa prijatia kladnej správy z finančnej kontroly VO, vykonanej poskytovateľom NFP.
Kúpna zmluva nadobúda účinnosť v súlade s odkladacou podmienkou podľa čl. XIII ods. 2 tejto zmluvy.
4. Predávajúci spresní termín dodania tovaru, resp. jeho časti najneskôr 5 pracovných dní pred jeho dodaním (e-mailom, telefonicky) osobe, uvedenej v objednávke ako poverenej na prevzatie konkrétnej dodávky za kupujúceho.
5. Predávajúci sa zaväzuje dodať tovar v súlade s dohodnutými technickými a funkčnými charakteristikami, platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi SR, technickými normami a podmienkami tejto zmluvy. Predávajúci sa zaväzuje súčasne s odovzdaním tovaru odovzdať kupujúcemu aj všetky doklady, ktoré sa na dodaný tovar vzťahujú (ako napr. návrh technického riešenia, prevádzková a technická dokumentácia, a pod.).
6. Predávajúci je povinný v zmysle tejto zmluvy dodať nový tovar, ktorý je originálny, nie je recyklovaný, alebo renovovaný, a ktorý zodpovedá Slovenským technickým normám a normám EÚ. Predávajúci zabezpečí aj súvisiace služby spojené s dodaním tovaru na miesto dodania, s vyložením v mieste dodania, vrátane uloženia a montáže tovaru do priestorov kupujúceho a zaškolením odborného personálu.
7. O kompletnom dodaní jednotlivého tovaru, jeho inštalácii, resp. montáži bude vyhotovený preberací protokol resp. dodací list, podpísaný oboma zmluvnými stranami. Preberací protokol resp. dodací list musí obsahovať aj identifikáciu projektu: Projekt operačného programu Integrovaná infraštruktúra, názov projektu „Nanočastice pre riešenie diagnosticko-terapeutických problémov s COVID-19 (NANOVIR)“, kód projektu ITMS2014+ 313011AUW7, číslo zmluvy o NFP: 089/2021/OPII/VA podporeného Európskym fondom regionálneho rozvoja.
8. Po prevzatí tovaru predávajúci vyhotoví a podpíše preberací protokol resp. dodací list, ktorý kupujúci po prevzatí tovaru písomne potvrdí. Kupujúci si vyhradzuje právo prevziať iba tovar bez zjavných väd, dodaný v kompletnom stave a v požadovanom množstve. V opačnom prípade si vyhradzuje právo nepodpísať preberací protokol resp. dodací list, neprebrať dodaný tovar a nezaplatiť cenu za neprebraný tovar.
9. Závazok predávajúceho dodať tovar a poskytnúť súvisiace služby podľa čl. III ods. 2 veta prvá tejto zmluvy sa považuje za splnený prevzatím tovaru alebo zariadenia kupujúcim, po jeho montáži, inštalácii, odskúšaní, uvedení do prevádzky a zaškolení odborného personálu. Súčasťou odovzdania tovaru budú aj

doklady a dokumenty, ktoré sa na dodaný tovar vzťahujú, a to najmä návod na použitie v slovenskom jazyku, Vyhlásenia o zhode, protokoly.

10. Vlastnícke právo k dodanému tovaru prechádza na kupujúceho dňom jeho dodania a prevzatia podpisom preberacieho protokolu resp. dodacieho listu vyhotoveného predávajúcim.
11. Nebezpečenstvo škody na tovare prechádza na kupujúceho dňom podľa ods. 10 tohto čl. zmluvy.
12. Predávajúci vyhlasuje, že tovar nie je zaťažený právami tretích osôb.
13. Kupujúci je povinný:
 - a) prebrať tovar bez väd v deň dodania, ktorý mu predávajúci oznámi podľa ods. 4 tohto čl. zmluvy,
 - b) riadne a včas zaplatiť kúpnu cenu dohodnutú v čl. IV. tejto zmluvy.
14. V prípade, že počas trvania zmluvného vzťahu bude ukončená výroba niektorého tovaru, ktorý tvorí predmet tejto zmluvy predávajúci je povinný túto skutočnosť písomne oznámiť kupujúcemu a preukázať oficiálnym písomným vyhlásením výrobcu, a zároveň písomne ponúknuť kupujúcemu iný - plne funkčný náhradný tovar, spĺňajúci všetky požiadavky v špecifikácii podľa Prílohy č. 1. Cena náhradného tovaru nesmie byť vyššia ako cena pôvodného tovaru podľa predmetu zmluvy.

Článok VII.

Platobné podmienky

1. Kupujúcemu vzniká povinnosť na zaplatenie kúpnej ceny predávajúcemu po riadnom dodaní a odovzdaní predmetu zmluvy podľa čl. III ods. 1 a ods. 2 veta prvá predávajúcim, a to na základe vystavenej faktúry.
2. Zálohové platby ani platba vopred sa neumožňujú. Kupujúci nie je oprávnený poskytovať predávajúcemu žiadne preddavky, zálohy ani iné peňažné, či nepeňažné plnenia v súvislosti s plnením predmetu zmluvy.
3. Predávajúci je povinný predkladať kupujúcemu faktúru v súlade s platnými právnymi predpismi do 15 (pätnástich) pracovných dní odo dňa dodania a odovzdania tovaru, ktorá musí obsahovať všetky náležitosti daňového dokladu v súlade s ust. zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov ako aj náležitosti podľa ust. § 3a Obchodného zákonníka. Predávajúci nie je oprávnený fakturovať žiadnu ďalšiu odplatu za služby, súvisiace s dodaním tovaru.

Ak nastane potreba realizácie Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/55/EÚ o elektronickej fakturácii v činnosti kupujúceho pri uplatňovaní záväzkovo-právnych vzťahov, bude predávajúci povinný vystaviť faktúru v súlade s ustanoveniami zákona č. 215/2019 Z. z. o zaručenej elektronickej fakturácii a centrálnom ekonomickom systéme a o doplnení niektorých zákonov a sprístupniť ju bezodkladne kupujúcemu.

4. Predmet zmluvy je financovaný z finančných prostriedkov nenávratného finančného príspevku v rámci projektu operačného programu Integrovaná infraštruktúra, názov projektu „Nanočastice pre riešenie diagnosticko-terapeutických problémov s COVID-19 (NANOVIR)“, kód projektu ITMS2014+ 313011AUW7, číslo zmluvy o NFP: 089/2021/OPII/VA podporeného Európskym fondom regionálneho rozvoja a z vlastných prostriedkov verejného obstarávateľa.
5. Kupujúci a predávajúci sa zaväzujú vo všetkých písomných materiáloch a dokladoch prináležiacich k tejto zmluve (ako napríklad: listoch, dodacích listoch a faktúrach, atď.) uvádzať číslo tejto zmluvy, a identifikáciu projektu: názov projektu, kód projektu ITMS2014+, číslo zmluvy o NFP.
6. Vystavená faktúra musí obsahovať všetky náležitosti daňového dokladu v súlade s ust. zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov a podľa ust. § 3a Obchodného zákonníka. V prípade, že faktúra bude obsahovať nesprávne alebo neúplné údaje, kupujúci je oprávnený ju vrátiť a predávajúci je povinný faktúru podľa charakteru nedostatku opraviť, doplniť alebo vystaviť novú.

V takomto prípade sa preruší lehota jej splatnosti a nová začne plynúť prevzatím nového, resp. upraveného daňového dokladu. Predávajúci nie je oprávnený fakturovať žiadnu ďalšiu odplatu za služby súvisiace s dodaním tovaru.

7. Preberací protokol resp. dodací list bude súčasťou predávajúcim následne vystavenej a kupujúcemu doručenej faktúry.
8. Lehota splatnosti faktúry je šesťdesiat (60) kalendárnych dní odo dňa riadneho doručenia faktúry kupujúcemu z dôvodu jej odsúhlasenia poskytovateľom nenávratného finančného príspevku (NFP).
9. Úhrada kúpnej ceny sa uskutoční po prebratí predmetu zmluvy podľa čl. III ods. 1 a ods. 2 veta prvá tejto zmluvy kupujúcim v súlade s touto zmluvou a po doručení faktúry kupujúcemu, formou prevodu na bankový účet predávajúceho uvedeného v čl. I tejto zmluvy. Bezhotovostný platobný styk sa uskutoční prostredníctvom finančného ústavu kupujúceho na základe faktúry. Faktúra sa považuje za uhradenú dňom odpísania finančných prostriedkov z účtu kupujúceho.
10. Kupujúci nezodpovedá za omeškanie s úhradou faktúry, ktorá je spôsobená nepripísaním finančných prostriedkov na účet predávajúceho zo strany jeho finančného ústavu.
11. Predmet zmluvy je spolufinancovaný z fondov EÚ, preto je predávajúci povinný strpieť výkon kontroly/auditú súvisiaceho s dodávaným tovarom, prácami a službami kedykoľvek počas platnosti a účinnosti tejto zmluvy a Zmluvy o NFP, a to oprávnenými osobami na výkon tejto kontroly/auditú a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť. Oprávnené osoby na výkon kontroly/auditú sú najmä:
 - a. Poskytovateľ a ním poverené osoby,
 - b. Útvár vnútorného auditu Riadiaceho orgánu alebo Sprostredkovateľského orgánu a nimi poverené osoby,
 - c. Najvyšší kontrolný úrad SR a ním poverené osoby,
 - d. Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány (Úrad vládneho auditu) a osoby poverené na výkon kontroly/auditú,
 - e. Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - f. Orgán zabezpečujúci ochranu finančných záujmov EÚ,
 - g. Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písmenách a) až f) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a právnymi aktmi EÚ.

Článok VIII. Subdodávateľa

1. Predávajúci môže pri plnení kúpnej zmluvy uzatvárať subdodávateľské zmluvy za podmienok dohodnutých v tejto kúpnej zmluve. Tým nie je dotknutá zodpovednosť predávajúceho za plnenie zmluvy v súlade s § 41 ods. 8 zákona o verejnom obstarávaní a predávajúci je povinný odovzdávať kupujúcemu plnenie sám, na svoju zodpovednosť v dohodnutom čase a v dohodnutej kvalite.
2. Zoznam subdodávateľov s ich identifikačnými údajmi v rozsahu: meno a priezvisko, obchodné meno alebo názov, adresa pobytu alebo sídlo, identifikačné číslo alebo dátum narodenia, ak nebolo pridelené identifikačné číslo, predmet subdodávky, podiel plnenia subdodávky z celkovej ceny predmetu ako aj údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia, tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto Kúpnej zmluvy ako Príloha č. 4.
3. K zmene subdodávateľa môže dôjsť len po odsúhlasení kupujúcim. Predávajúci je povinný najneskôr 5 pracovných dní pred dňom, ktorý predchádza dňu, v ktorom nastane zmena subdodávateľa, písomne oznámiť kupujúcemu zámer zmeny subdodávateľa s uvedením identifikačných údajov pôvodného aj nového subdodávateľa, údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia (aktualizovaný zoznam subdodávateľov). Ak Predávajúci hodlá zmeniť

subdodávateľa počas trvania Zmluvy, je povinný spolu so žiadosťou o zmenu subdodávateľa poskytnúť Kupujúcemu všetky údaje podľa tohto odstavca a doklady preukazujúce splnenie podmienok účasti týkajúce sa osobného postavenia nového subdodávateľa v takom rozsahu, v akom sa požadovali od pôvodného subdodávateľa s prihliadnutím na rozsah subdodávky. Navrhovaný subdodávateľ musí byť oprávnený dodávať tovar resp. poskytovať služby v rozsahu predmetu subdodávky.

4. Predávajúci je povinný postupovať pri výbere subdodávateľa tak, aby náklady vynaložené na zabezpečenie plnenia predmetu zmluvy boli primerané jeho kvalite a cene a tak, že subdodávateľia podieľajúci sa na plnení predmetu zmluvy budú kvalifikovaní na svoje profesie vzťahujúce sa na plnenie tejto zmluvy a budú mať potrebné oprávnenia a osvedčenia potrebné k plneniu predmetu zmluvy.
5. Predávajúci zodpovedá za plnenie zmluvy o subdodávke subdodávateľom tak, ako keby plnenie realizované na základe takejto zmluvy realizoval sám. Predávajúci zodpovedá za odbornú starostlivosť pri výbere subdodávateľa ako aj za výsledok plnenia vykonaného na základe zmluvy o subdodávke.
6. Subdodávateľia podľa osobitného predpisu, ktorí podľa ust. § 11 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní majú povinnosť zapisovať sa do registra partnerov verejného sektora, musia byť zapísaní v registri partnerov verejného sektora. Povinnosť zápisu do registra partnerov verejného sektora upravuje osobitný predpis - zákon č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Článok IX.

Záručná doba a zodpovednosť za vady

1. Predávajúci zodpovedá za to, že tovar je dodaný riadne, v kvalite a za podmienok, stanovených touto zmluvou.
2. Predávajúci poskytne na tovar záruku 24 (dvadsaťštyri) mesiacov. Záručná doba začína plynúť odo dňa dodania tovaru kupujúcemu v mieste dodania podľa ods. 1 čl. VI tejto kúpnej zmluvy, na základe dodacieho listu podľa ods. 8 čl. VI tejto kúpnej zmluvy.
3. Záručná doba, uvedená v ods. 2 tohto článku neplynie po dobu, po ktorú kupujúci nemôže užívať tovar uvedený v čl. III tejto zmluvy pre jeho vady, za ktoré zodpovedá predávajúci.
4. Vady zjavné, kvalitatívne alebo množstevné, zistené pri prevzatí predmetu tejto kúpnej zmluvy, je kupujúci oprávnený reklamovať ihneď pri jeho preberaní, a to zápisom o neprevzatí chýbajúcej alebo chybnej časti predmetu kúpnej zmluvy. Zápis o neprevzatí musí obsahovať dôvody neprevzatia a musí byť podpísaný poverenými zástupcami oboch strán zmluvy.
5. Kupujúci je oprávnený neprevziať predmet zmluvy alebo jeho časť, ak tovar:
 - a) je nekompletný,
 - b) je poškodený,
 - c) vykazuje akékoľvek odchýlky od dohodnutého predmetu zmluvy,
 - d) nie je 100 % funkčný.
6. Skryté vady má kupujúci právo reklamovať bez zbytočného odkladu, najneskôr do konca záručnej lehoty.
7. Kupujúci je povinný doručiť reklamáciu predávajúcemu poštou alebo e-mailom a to okamžite po zistení vady na dodanom tovare, najneskôr do skončenia záručnej lehoty.
8. Reklamácie na dodaný tovar je predávajúci povinný vybaviť v lehote do 15 (pätnásť) pracovných dní odo dňa riadneho doručenia písomnej reklamácie. Prípadne nároky z väd tovaru sú riešené v zmysle príslušných ustanovení Obchodného zákonníka a ďalších všeobecne záväzných právnych predpisov platných na území SR.

9. Kupujúci je oprávnený, v prípade zistenia akýchkoľvek väd dodaného tovaru, žiadať od predávajúceho:
- výmenu vadného tovaru za nový tovar bez väd, najneskôr do 15 (pätnástich) pracovných dní odo dňa uplatnenia reklamácie;
 - odstúpenie od zmluvy a/alebo objednávky tovaru v prípade nesplnenia povinnosti predávajúceho vymeniť vadný tovar do 15 (pätnásť) pracovných dní odo dňa doručenia reklamácie za nový tovar bez väd a na bezodkladné vrátenie zaplatenej kúpnej ceny za dodaný vadný tovar,
 - náhradu škody spôsobenej dodaním vadného tovaru.

Článok X.

Sankcie

1. V prípade omeškania predávajúceho so splnením dohodnutého termínu dodania predmetu tejto kúpnej zmluvy resp. jeho častí, uvedeného v čl. VI ods. 3 tejto zmluvy, je kupujúci oprávnený požadovať od predávajúceho zmluvnú pokutu vo výške 0,2 % z ceny časti predmetu zmluvy, ktorej sa omeškanie týka, za každý aj začatý deň omeškania, s výnimkou okolností, charakterizovaných ako vyššia moc. Tým nie je dotknuté právo kupujúceho na náhradu škody v rozsahu prevyšujúcom zmluvnú pokutu.
2. V prípade omeškania kupujúceho s úhradou faktúry v lehote splatnosti podľa čl. VII ods. 8 tejto zmluvy, predávajúci je oprávnený uplatniť voči kupujúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,2 % z neuhradenej fakturovanej čiastky za každý začatý deň omeškania, s výnimkou okolností, charakterizovaných ako vyššia moc.
3. Kupujúci je oprávnený započítať svoju pohľadávku titulom náhrady škody alebo uplatnenej zmluvnej pokuty voči predávajúcemu a jeho pohľadávke na zaplatenie kúpnej ceny.
4. Zmluvné strany zhodne vyhlasujú, že výška zmluvnej pokuty je primeraná, je v súlade so zásadou poctivého obchodného styku a je dohodnutá s prihliadnutím na význam zabezpečovaných povinností podľa tejto kúpnej zmluvy.

Článok XI.

Zmena zmluvy

1. Túto zmluvu je možné zmeniť počas jej trvania len vo forme písomného dodatku k tejto zmluve, pokiaľ dodatok bude v súlade s ust. § 18 zákona o verejnom obstarávaní.
2. Dodatky pred podpisom podliehajú administratívnej finančnej kontrole poskytovateľom NFP. Po schválení poskytovateľom NFP, podpísaní zmluvnými stranami a nadobudnutí ich účinnosti sa stávajú nedeliteľnou súčasťou tejto kúpnej zmluvy.
3. Túto zmluvu je ďalej možné zmeniť počas jej trvania vo forme písomného dodatku k tejto zmluve, ak:
 - a) potreba zmeny zmluvy vyplynula z okolností, ktoré kupujúci ako verejný obstarávateľ nemohol pri vynaložení náležitej starostlivosti predvídať a zmenou sa nemení charakter kúpnej zmluvy a/alebo nastane neočakávaná potreba dojednať medzi zmluvnými stranami zmenu termínu plnenia z dôvodov vzniku skutočností definovaných ako vyššia moc,
 - b) ide o doplnujúce tovary, ktoré sú nevyhnutné, nie sú zahrnuté do pôvodnej zmluvy, poskytuje ich predávajúci ako pôvodný dodávateľ a zmena predávajúceho
 - nie je možná z ekonomických dôvodov alebo technických dôvodov, pričom ide najmä o požiadavku vzájomnej zameniteľnosti alebo interoperability s existujúcim zariadením, službami alebo inštaláciami podľa pôvodnej zmluvy a
 - spôsobí kupujúcemu ako verejnému obstarávateľovi významné ťažkosti alebo podstatnú duplicitu nákladov,

- c) nastane situácia vedúca k nahradeniu pôvodného predávajúceho novým predávajúcim, za podmienky, že tento predávajúci spĺňa pôvodne určené podmienky účasti a je právnym nástupcom pôvodného predávajúceho v dôsledku jeho reorganizácie, vrátane zlúčenia a splynutia alebo úpadku,
 - d) nastane dôvodná potreba na zmenu osôb, uvedených v čl. XIII ods. 4 alebo čl. VIII ods. 3 tejto zmluvy,
 - e) nastane potreba vykonať formálne alebo administratívne zmeny zmluvy (napr. zmena v osobe štatutárneho orgánu, zmena čísla bankového účtu a pod.),
 - f) nastanú okolnosti podľa čl. VI ods. 14 tejto zmluvy.
4. V prípade podľa ods. 3 písm. f) tohto článku a po predchádzajúcom písomnom súhlase zo strany kupujúceho, zmluvné strany uzavruť dodatok k tejto zmluve, na základe ktorého môže predávajúci použiť na splnenie predmetu zmluvy kvalitatívne adekvátny tovar. Zodpovednosť predávajúceho za prípadné vady, nedostatky alebo odchýlky takto dodávaného tovaru však týmto súhlasom nie je dotknutá.

Článok XII.

Odstúpenie od zmluvy a výpoveď

1. Ktorákoľvek zo zmluvných strán je oprávnená okamžite odstúpiť od tejto zmluvy pri podstatnom porušení povinnosti, vyplývajúcej z tejto zmluvy a požadovať náhradu škody, ktorá jej vznikla zavinením druhej zmluvnej strany. Zmluvné strany sa dohodli, že za podstatné porušenie povinnosti budú považovať:
 - a) porušenie povinnosti za podmienok uvedených v ust. § 345 ods. 2 Obchodného zákonníka, alebo
 - b) porušenie povinnosti, zakladajúcej niektorý z dôvodov pre okamžité odstúpenie od zmluvy, uvedený v ods. 2 alebo 3 tohto článku zmluvy,
 - c) písomným odstúpením od zmluvy v prípade, kedy ešte nedošlo k plneniu zmluvy a vyjadrenia alebo výsledky kontroly poskytovateľom NFP neumožňujú financovanie výdavkov, vzniknutých z verejného obstarávania.
2. Kupujúci je oprávnený okamžite odstúpiť od tejto zmluvy aj v nasledovných prípadoch:
 - a) predávajúci je v omeškaní s dodávkou tovaru o viac ako 7 dní, okrem prípadu, ak dôvodom sú skutočnosti charakterizované ako vyššia moc,
 - b) predávajúci nedodržiava kvalitu dodania predmetu zmluvy,
 - c) zistené vady neodstráni v dohodnutých termínoch,
 - d) predávajúci bezdôvodne odmietne dodať predmet zmluvy alebo jeho časť, resp. doručiť kupujúcemu oznámenie, že nie je spôsobilý plniť predmet zmluvy alebo jeho časť,
 - e) predávajúci stratí spôsobilosť plniť predmet zmluvy,
 - f) predávajúci postúpi predmet zmluvy inému predávajúcemu alebo inej osobe, bez požadovaného predchádzajúceho písomného súhlasu kupujúceho,
 - g) predávajúci pri dodávke predmetu zmluvy koná spôsobom, kedy kupujúcemu vzniká škoda alebo mu hrozí vznik škody,
 - h) niektorý zo subdodávateľov predávajúceho, ktorý má povinnosť byť zapísaný v registri partnerov verejného sektora podľa zákona č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v zmysle čl. VIII ods. 6 tejto zmluvy, si túto povinnosť nesplnil alebo dôjde k jeho výmazu z uvedeného registra počas trvania tejto zmluvy,
 - i) predávajúci viac ako dvakrát poruší inú povinnosť podľa kúpnej zmluvy, ktorá nie je výslovne uvedená v tomto článku zmluvy alebo povinnosť vyplývajúcu z ustanovení príslušných právnych predpisov,
 - j) ak sa voči predávajúcemu vedie konkurzné konanie alebo bol podaný návrh na začatie konkurzného konania, resp. návrh na začatie konkurzného konania bol zamietnutý z dôvodu nedostatku majetku alebo ak bolo voči predávajúcemu začaté vyrovnávacie konanie alebo reštrukturalizácia,
 - k) predávajúci vstúpil do likvidácie.
3. Kupujúci je oprávnený odstúpiť od tejto zmluvy bez akýchkoľvek sankčných dôsledkov v prípade, ak výsledky administratívnej alebo finančnej kontroly poskytovateľa NFP neumožňujú financovanie výdavkov vzniknutých z procesu verejného obstarávania.

4. Predávajúci je oprávnený okamžite odstúpiť od tejto zmluvy v prípade, ak kupujúci je v omeškaní s úhradou fakturovanej ceny za predmet zmluvy o viac ako 60 (šesťdesiat) kalendárnych dní.
5. Zmluvné strany sú oprávnené okamžite odstúpiť od tejto zmluvy, ak táto zmluva nemala byť uzavretá s predávajúcim v súvislosti so závažným porušením povinnosti vyplývajúcej z právne záväzného aktu Európskej únie, o ktorom rozhodol Súdny dvor Európskej únie v súlade so Zmluvou o fungovaní Európskej únie.
6. Kupujúci je oprávnený odstúpiť od tejto zmluvy aj v ďalších prípadoch v zmysle ust. § 19 zákona o verejnom obstarávaní.
7. Odstúpenie od zmluvy musí byť oznámené druhej zmluvnej strane písomne listinnou formou, s uvedením dôvodu, pre ktorý strana odstupuje od zmluvy a bez zbytočného odkladu po tom, ako sa o podstatnom porušení tejto zmluvy dozvedela.
8. Odstúpenie nadobúda účinnosť dňom riadneho doručenia odstúpenia druhej strane zmluvy tejto kúpnej zmluvy.
9. V prípade odstúpenia od zmluvy ktoroukoľvek zmluvnou stranou, budú plnenia začaté v čase odstúpenia riadne ukončené a preukázateľné náklady, spojené s plnením predmetu zmluvy do tej doby budú v plnej výške zo strany kupujúceho uhradené.

Článok XIII.

Záverečné ustanovenia

1. Zmluvné strany sa dohodli, že akékoľvek písomnosti vyplývajúce z právneho vzťahu založeného touto zmluvou sa budú považovať za doručené aj v prípade, ak sa doporučená zásielka adresovaná na adresu sídla druhej strany zmluvy vráti odosielateľovi ako neprevzatá (napríklad z dôvodu odopretia prevzatia písomnosti alebo neprevzatia písomnosti v odbernej lehote, prípadne z dôvodu neznámeho adresáta); v uvedenom prípade sa písomnosť považuje za doručенú dňom, keď bola kupujúcemu listová zásielka vrátená, i keď sa adresát o tom nedozvedel.
2. Táto kúpna zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu zmluvnými stranami a účinnosť po ukončení finančnej kontroly, ak poskytovateľ príspevku z fondov Európskej únie neidentifikoval nedostatky, ktoré by mali alebo mohli mať vplyv na výsledok verejného obstarávania, pričom rozhodujúci je dátum doručenia správy z kontroly kupujúceho ako prijímateľovi, nie však skôr ako deň nasledujúci po dni zverejnenia tejto kúpnej zmluvy v Centrálnom registri zmlúv vedenom úradom vlády Slovenskej republiky v súlade s ust. § 47a zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov v spojení s ust. § 5a zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov. Ak boli v rámci finančnej kontroly verejného obstarávania identifikované nedostatky, ktoré mali alebo mohli mať vplyv na výsledok verejného obstarávania, kúpna zmluva nadobudne účinnosť momentom súhlasu kupujúceho ako prijímateľa s výškou ex ante finančnej opravy uvedenej v správe z kontroly a kumulatívneho splnenia podmienky na uplatnenie ex ante finančnej opravy podľa Metodického pokynu CKO č. 5, ktorý upravuje postup pri určení finančných opráv za verejné obstarávanie, nie však skôr ako deň nasledujúci po dni zverejnenia tejto kúpnej zmluvy v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky v súlade s ust. § 47a zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov v spojení s ust. § 5a zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov.
3. Zmluvné strany berú na vedomie a podpisom tejto zmluvy potvrdzujú, že sú plne oboznámené so skutočnosťou, že predmet tejto zmluvy je poskytovaný v súvislosti s implementáciou operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre programové obdobie 2014 – 2020.
4. Kupujúci poveruje vo veciach realizácie zmluvy: prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., tel.: 055234 2343, e- mail: @upjs.sk a Valéria Heinrichová, @upjs.sk .

Predávajúci poveruje vo veciach realizácie zmluvy: Ing. Karol Olša, tel.: +421317886212, e-mail: obchod@chromspec.sk

5. V prípade, ak by sa ktorékoľvek ustanovenie tejto kúpnej zmluvy stalo neplatným, nespôsobuje to neplatnosť kúpnej zmluvy ako celku.
6. Strany tejto kúpnej zmluvy zhodne vyhlasujú, že všetky spory vzniknuté z tejto kúpnej zmluvy budú riešiť dohodou. V prípade, že medzi zmluvnými stranami nedôjde k dohode, tieto spory sú zmluvné strany povinné riešiť v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov SR.
7. Táto kúpna zmluva sa vyhotovuje v 3 (troch) rovnopisoch, z ktorých každý rovnopis má platnosť originálu. Po jej podpísaní predávajúci dostane 1 (jeden) rovnopis a kupujúci 2 (dva) rovnopisy.
8. Nedeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú jej prílohy:
 - Príloha č. 1 Technická špecifikácia predmetu zmluvy + katalógové listy
 - Príloha č. 2 Cenová kalkulácia predmetu zmluvy
 - Príloha č. 3 Elektronická verzia štruktúrovaného rozpočtu ceny predmetu zmluvy (na CD, DVD) –
 - Príloha č. 4 Zoznam subdodávateľov

Za predávajúceho:

Za kupujúceho:

V Šali dňa

V Košiciach dňa

.....
Ing. Karol Olša
konateľ spoločnosti

.....
prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.
rektor

PRÍLOHA 1 - TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

Obchodný názov uchádzača:	CHROMSPEC-SLOVAKIA spol. s r.o.
Adresa/Sídlo:	Jánošíkova 1827/65, 927 01 Šaľa
Kontaktná osoba:	Ing. Karol Olša, konateľ spoločnosti

2. časť: Zariadenie na štúdium povrchových vlastností metódou sorpcie/desorpcie Zariadenie umožňujúce meranie mikropórovitých a mezopórovitých látok a ich povrchových vlastností.						
Číslo rozpočtovej položky	Názov zariadenia	Parameter / Technická špecifikácia	Požadovaná hodnota	Hodnota ponúkaného zariadenia	Obchodné meno výrobcu	Typové označenie
0H2P26	Zariadenie na štúdium povrchových vlastností metódou sorpcie/desorpcie (1 ks)	použiteľné plyny na charakterizáciu: dusík, vodík, oxid uhličitý, argón a iné	áno	áno	Anton Paar	iSorb HP1
		rozlíšenie transducera	min. 0.0010342136 kPa	0,0010342136 kPa		
		rozsah tlakov	min. 0 - 1013 kPa	0 - 10 000 kPa		
		min. dva odplyňovacie porty	áno	áno		
		teplotný rozsah odplyňovania	min. 450 °C	do 500 °C		
		napájanie	240 V	240 V		
		LN2 systém chladenia na meranie vzoriek pri nízkych teplotách	áno	áno		
		Obehové čerpadlo s príslušenstvom pre meranie pri teplotách vzoriek	od -20 °C do 100 °C	od -20 °C do 100 °C		
		Súčasťou dodávky musí byť všetko zariadenie (t.j. ovládací PC, ovládací softvér, vývevy, hadice, atď.) nevyhnutné pre uvedenie do prevádzky a vlastnú prevádzku zariadenia.	áno	áno		
		Riadiaci PC musí mať dostatočne veľký disk a výkonný procesor, DVD-RW mechaniku, USB 3.0 rozhranie, veľký LCD monitor (s uhlopriečkou min. 27"), sieťovou kartou umožňujúcou pripojenie k sieti.	áno	áno		
		Výkonný softvér, potrebný k ovládaniu zariadenia a spracovaniu a vyhodnocovaniu dát, ktorý poskytuje rôzne možnosti ľahkej interpretácie.	áno	áno		
	Zariadenie musí byť celkom nové a nepoužívané.	áno	áno			
Dodanie, doprava, vynesenie na miesto dodania, návod na obsluhu v slovenskom/českom jazyku, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie zamestnancov. Požadované sú aj súvisiace služby - zabezpečenie počiatočnej kalibrácie a adjustácie pri uvedení prístroja do prevádzky s vytvorením protokolu. Požadovaná je záruka 24 mesiacov.		áno	áno			

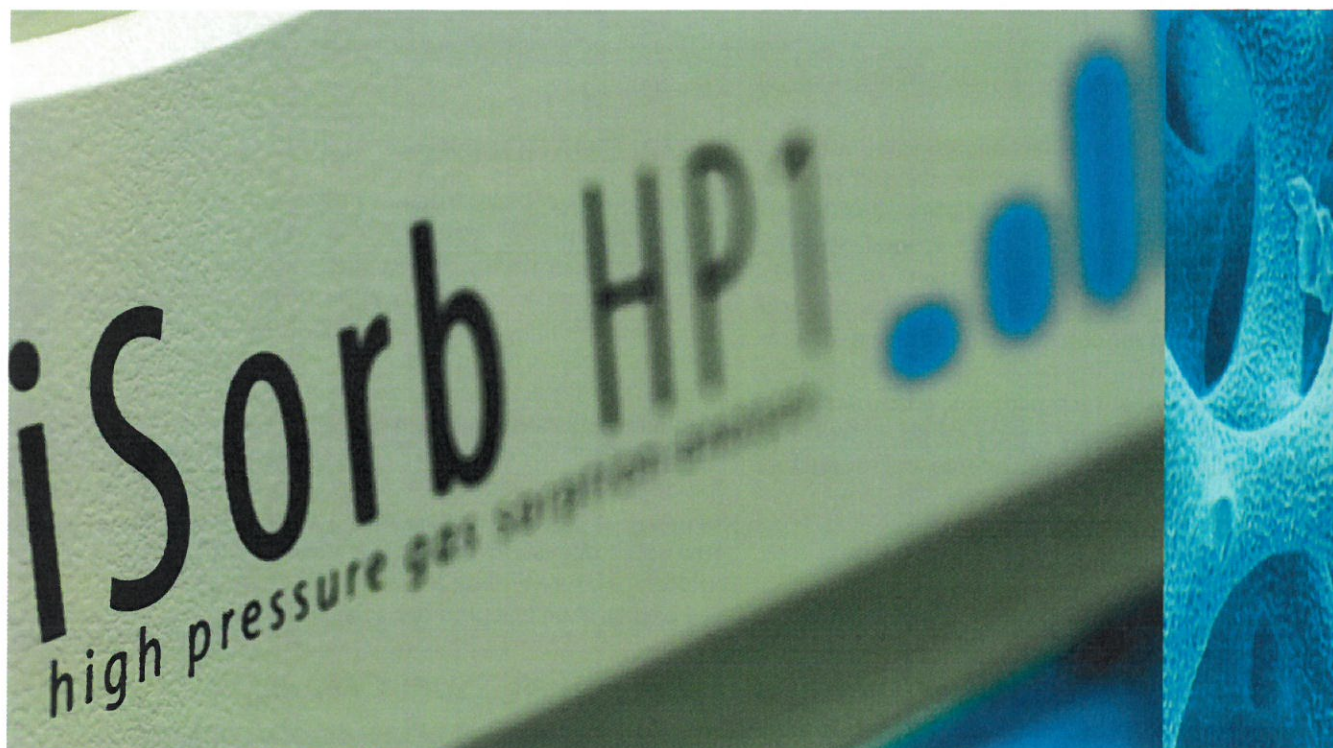
Dátum:

V Šali, 18.1.2023

Ing. Karol Olša, konateľ spoločnosti

iSorb HP1/HP2

High Pressure Gas Sorption Analyzer

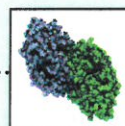


iSorb HP1 / HP2

ISOTHERMS
PCT CURVES
HEATS OF ADSORPTION



Catalysts



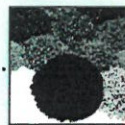
Ceramics



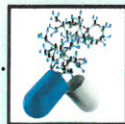
Energy



Carbon



Pharma



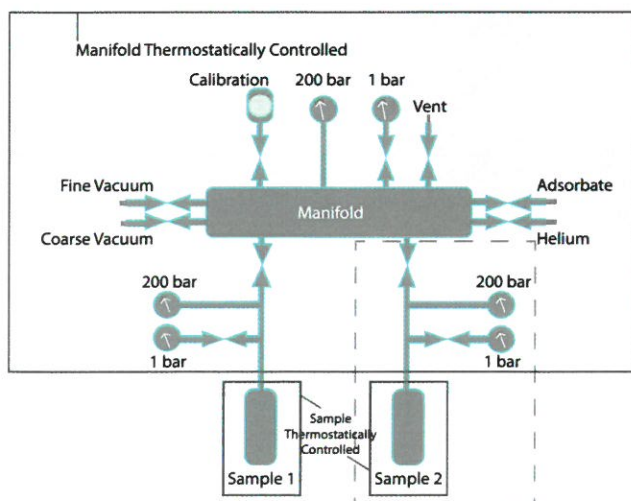
High Pressure Gas Sorption Analyzer

High pressure gas sorption has become an important characterization measurement for the study of sorbent materials primarily in the fields of carbon dioxide and methane sequestration, and of hydrogen storage, whether by physisorption mechanisms or hydride formation. It is also a commonly employed method in the study of microporous materials for gas separation. Volumetric measurements offer a robust, fully automated means of recording full adsorption and desorption isotherms over a wide range of pressures and temperatures. These instruments are sometimes referred to as Sieverts apparatus.

OVERVIEW

The iSorb series is a family of four such analyzers; one and two-sample models each available with an upper pressure limit of 100bar or 200bar. Each analyzer is equipped with a built in vacuum pump system, either a rotary oil-pump or a turbo pump-based system according to the end user's preference, and sample degassing capability.

The single-station model, the iSorb-HP, uses two pressure transducers in the dosing manifold and two more in the sample station for improved measurement accuracy over the entire pressure range from as low as 0.0005 bar. The two-station model, the iSorb-HP2, employs no less than six transducers...two in each of the sample stations and a further two in the dosing manifold. This arrangement not only ensures the wide pressure range capability but also allows simultaneous measurement capability on two samples.



SAMPLE HANDLING

The stainless steel construction of both internal gas lines and sample cell assures safe operation, and the PC software constantly shows the pressures within the system together with any appropriate warnings. Safe manipulation of the sample cell, for example after the analysis, is guided by on-screen prompts. Samples can be prepared by degassing in-situ, thereby minimizing transfer of sample cells.

This degassing is done automatically by the instrument following a protocol programmed in the software. Adjustable degassing parameters include ramp rate, hold temperature, time under vacuum, final temperature and backfill state (vacuum or backfilled).

REAL HIGH PRESSURE CAPABILITY

For an extended supply of high pressure adsorptive (analysis gas) at up to 200bar, a heated booster option is available. Cylinder gas pressure is multiplied by the booster to provide adsorptive at pressures above those possible from a cylinder alone and can continue to provide high pressure gas even when the cylinder pressure drops as gas is being used. The heating of the booster and connection lines allows gasses that may condense at high pressure at room temperature for example; CO₂ to be supplied and used well above standard maximum cylinder pressure (57 bar at 21°C).

[See Accessories.](#)

TEMPERATURE RANGE

Sample temperature can be controlled in a variety of ways to suit the analysts' needs. The recirculator option provides a working range of -20°C to 100°C. Above 100°C, the heating mantle provides temperatures of up to 500°C. A liquid nitrogen system is available complete with sample dewar, level control and reservoir dewar. A CryoCooler system can also be connected for sub-ambient cooling down to -198°C and does not require liquefied cryogenic gases. The measurement manifold is thermostatically controlled from 35°C to 50°C and controlled to within 0.02°C; this allows the measurement of complete CO₂ isotherms up to the maximum instrument pressure (since the critical temperature of CO₂, (i.e. above which it will not liquefy, is 31°C).

iSorb HP1/HP2

High Pressure Gas Sorption Analyzer

BENEFITS

High-Pressure Analysis:

Analysis pressures up to 200bar.

Efficient Use of Gas Source:

Optional booster compresses adsorptive gas for analysis, allowing pressures up to 200bar from tank pressures as low as 55bar.

Accurate Pressure Measurement:

High-precision pressure transducers measure pressure to within 0.05% of full scale. High-pressure and low-pressure transducers allow pressure measurement in the optimum range of the transducers.

High Sensitivity:

Separate pressure transducers on the sample cell allow the cell to be isolated from the dosing volume for equilibration, thus reducing the void volume and increasing sensitivity.

Wide Range of Analysis Temperatures:

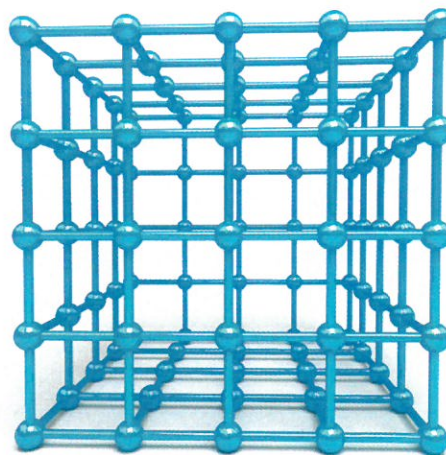
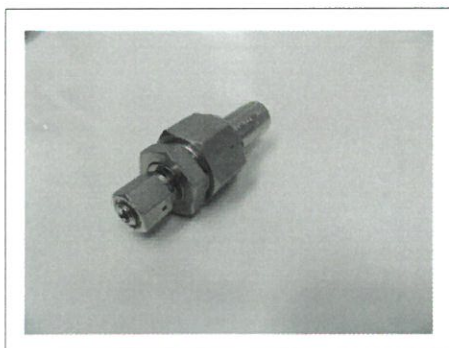
Choice of temperature control technologies offer a wide range of analysis temperatures, from below 75K up to 773K.

Efficient Outgassing:

Optional turbo-molecular pump allows outgassing pressures as low as 10^9 mbar for removing adsorbed gas from microporous samples, even those with tortuous pore networks.

Flexibility:

A wide range of sample sizes and shapes can be accommodated by choosing from three different cell sizes.



Precise Adsorptive Dosing:

Multi-point calibration of the dosing manifold and precise control of the manifold temperature allow accurate dosing of the adsorptive, even at high pressure.

Maximum Safety:

Numerous interlocks and safety features are built into the software and the instrument to ensure the safety of the operator, even when working at 200bar.

Leak Tight Manifold and Sample Cells:

Use of metal seals throughout, along with low-leak pneumatic valves ensure low leak rates and therefore accurate measurements of surface excess.

Flexible Software Interface:

Powerful Windows based software provides a flexible interface for setting up experiments, controlling instrument functions, and displaying data. A full complement of classical and modern models for data reduction and display is included.

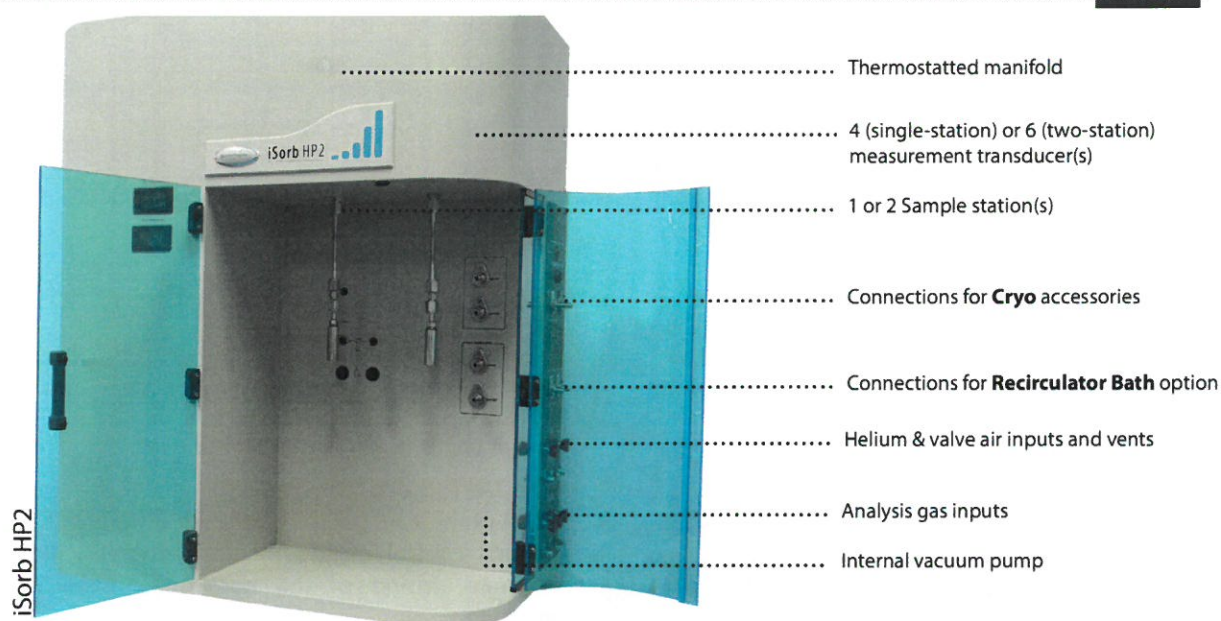
Easy Setup:

The system is supplied complete and ready for operation. Vacuum pump(s), temperature control, tubing, sample cells, etc. are all included.

iSorb HP1/HP2

High Pressure Gas Sorption Analyzer

FEATURES



SPECIFICATIONS

PERFORMANCE / PHYSICAL	iSorb HP1	iSorb HP2
Analysis stations	1	2
Gas inputs	2 (optional 4)	2 (optional 4)
Max pressure data	200 bar ^a	200 bar ^a
Min pressure data	0.0005 bar	0.0005 bar
LP transducers	2 (1 bar)	3 (1 bar)
HP transducers	2	3
Total transducer count	4	6
Transducer accuracy	<±0.05% f.s.	<±0.05% f.s.
Vacuum pump	internal	internal
Turbo pump option	yes	yes
Degas type	automatic	automatic
Degas ports	in-situ	in-situ
Max degas temp (°C)	500	500
Thermostatted bath (option)	yes	yes
Cryo option	yes	yes
Booster option	yes	yes
Thermostatted manifold	yes	yes
Gas inputs/vents location	Side, for easy access	Side, for easy access
Height	100 cm (39.25 in)	100 cm (39.25 in)
Width	85 cm (33.5 in)	85 cm (33.5 in)
Depth	50.5 cm (19.5 in)	50.5 cm (19.5 in)
Weight	150 kg (330 lbs)	150 kg (330 lbs)

^a or 100 bar for lower pressure model.

iSorb HP1/HP2

Quantachrome
INSTRUMENTS

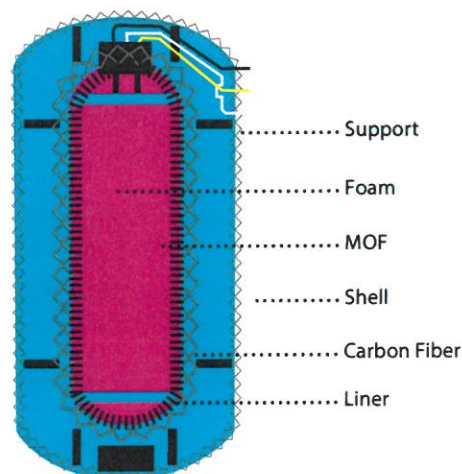
A brand of Anton Paar

High Pressure Gas Sorption Analyzer

APPLICATIONS

Gas Storage

The use of activated carbons for carbon dioxide capture and methane storage is an active area of current investigations. These activated carbons, whether derived from biomass or from other sources are characterized by their micropore volume and micropore size distribution at low temperatures and pressures, however, to best correlate these micropore characteristics to storage capacity, high pressure adsorption studies at near ambient temperatures are needed to more closely simulate the conditions under which the storage will occur. The **iSorb HP** is capable of determining the adsorbed amount and storage capacity of gasses up to 200bar at room temperature, giving the development teams accurate indication of the effectiveness of candidate materials.



Separation and Purification of Gasses

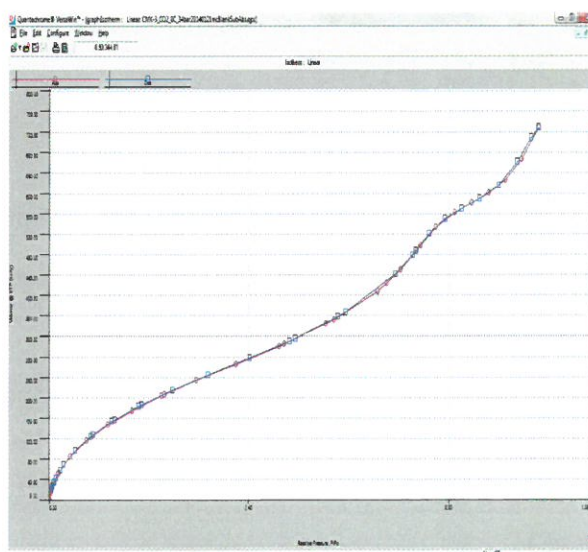
Separation of gas mixtures for applications such as carbon dioxide capture in flue-gas streams or purification of methane gas is frequently accomplished by selective adsorption of one gas over another on a tailored adsorbent surface. In developing and optimizing these adsorbents it is important to quantitatively characterize the relative adsorptivity of the gases in the mixture. This can easily be accomplished with the iSorb HP through precise determination of the heats of adsorption of the component gasses at high pressures over the range of temperatures of interest.

Material Characterization

Novel compounds and various forms of activated carbons are being synthesized in labs all over the world. These materials must be characterized to determine their suitability for the target applications. Traditionally this involves the measurement of the pore size distribution, and BET surface area among other techniques. Pore size analysis for microporous materials is typically done with nitrogen or argon at cryogenic temperatures; however, these techniques are sometimes kinetically limited due to the tortuosity of the pore networks and the size of the pores. Carbon dioxide at 0°C is frequently used in determining the micropore size distribution of carbons, however, determining the mesoporosity of these materials with CO₂ requires pressures well above atmospheric pressure. The iSorb HP is well suited to measure CO₂ isotherms at 0°C up to the saturation pressure, allowing micropore and mesopore information to be determined.

Kinetic and Thermodynamic Studies

The use of hydrides to increase the storage capacity of hydrogen is being investigated. Hydrides offer a significant increase in capacity over adsorbents exhibiting only physisorption of the hydrogen. The disadvantage of hydrides is that the rate at which they are formed and decomposed can lengthen the time to fill the reservoir or retrieve the gas for use. Measuring the rates of formation and decomposition can help understand which hydrides are viable and which are not. Using the large expansion volume of the Solid-Gas Process Kinetics (SGPK) option allows the determination of the rates of formation and decomposition at near-isobaric conditions.



High Pressure Gas Sorption Analyzer

SOFTWARE

The associated software allows the user to define a measurement in terms of target pressure points or dose amount for both adsorption and desorption, complete with custom equilibrium criteria, sample temperature (according to the heating/cooling device selected) and choice of equation of state(EOS):

- Schmidt-Wenzel type, defined in terms of Helmholtz free Energy (NIST recommended)
- MBWR (Modified Benedict-Webb-Rubin type, Jacobsen 32-coefficients, NIST recommended)
- Lee-Kesler (generalized Benedict-Webb-Rubin)
- Peng-Robinson
- Soave-Redlich-Kwong
- Redlich-Kwong
- Van der Waals
- Ideal gas

* Not all EOS available for all gases

An intuitive user interface displays the current status of the valves, current pressures of the manifold and sample cell(s), and status of all available accessories. See **figure 1**.

Pull-down menus give access to all instrument and measurement parameters, and post-processing functions. During analysis the operation of the instrument is completely automated, however, a manual mode allows all valves and accessories to be controlled by a simple click of the mouse.

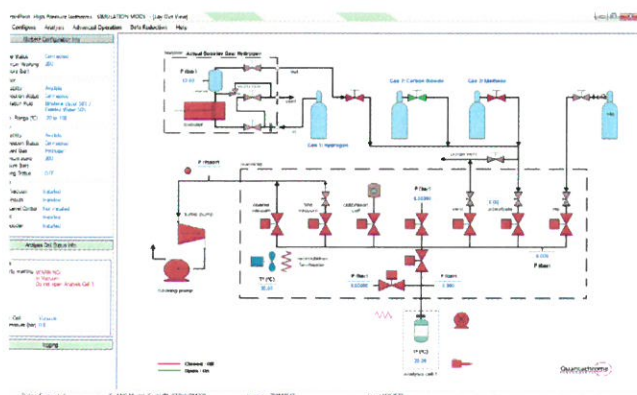


figure 1

Safety interlocks and warnings throughout the program are designed to prevent the user from performing operations that could damage the instrument or cause personal injury. Precise control of the temperature of both the manifold and the sample are essential for accurate measurements close to the critical point of the adsorptive. This is illustrated by the adsorption isotherm of carbon dioxide on activated carbon at 45°C as shown in the **figure 2**:

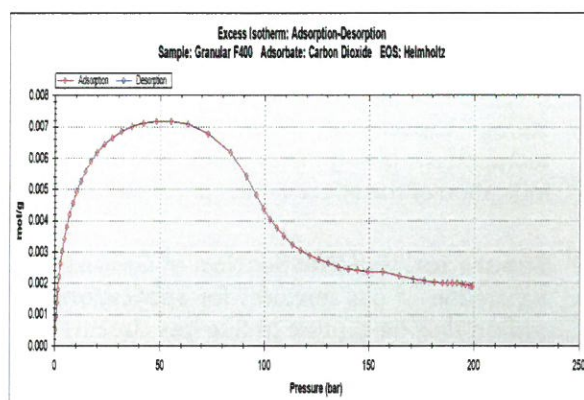


figure 2

A unique feature of the software is its ability to estimate the absolute adsorbed amount of adsorbate. All gas adsorption instruments measure the surface excess rather than the adsorbed amount. For low pressures (below one atmosphere) this is essentially the same as the adsorbed amount, however, at high pressures where the density of the bulk gas approaches the density of the adsorbed phase, the difference is significant. **figure 3** shows both the surface excess (diamonds) and adsorbed amount (stars) of methane on activated carbon. At low pressures the curves overlap, but at high pressures the difference is evident.

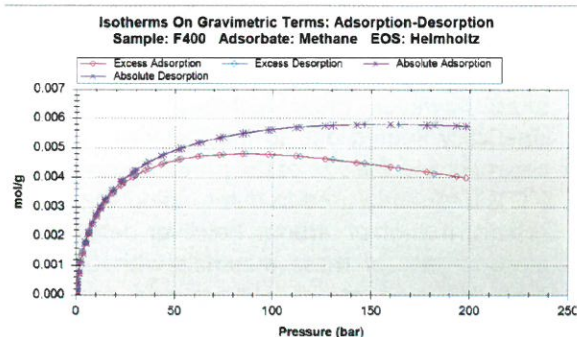


figure 3

iSorb HP1/HP2

High Pressure Gas Sorption Analyzer

ACCESSORIES

Several accessories are available for the **iSorb HP1** and **iSorb HP2** analyzers to increase flexibility and allow the instrument to be tailored to the needs and applications of the individual laboratory.

LN₂ Control System

For operation at liquid nitrogen temperature (77.3K) a liquid nitrogen control system is available. This accessory consists of a sample dewar, a 60L self-pressurized supply dewar, LN₂ level sensor, and insulated supply lines. The software automatically maintains the LN₂ level in the sample dewar by adding small amounts of LN₂ from the supply dewar as needed.

Multi-Gas Ports

When frequently switching gasses used for analysis, it can become tedious to continuously connect and disconnect the different gas tanks from the instrument. The Multi-Gas Ports option provides a means of simply selecting the gas through the software. This is especially convenient when routine analysis involves collecting isotherms of multiple gasses, e.g. H₂ and CO₂.

Booster

When working at pressures up to 200 bar the pressure in the gas tank will quickly drop below the maximum working pressure. In order to extend the life of the gas tanks and provide sufficient pressure of analyses up to 200 bar, a Booster option is available. It is strongly recommended for 200 bar systems and can also be quite useful for 100 bar systems.



LN₂ Option

CryoCooler

The CryoCooler is a self-contained refrigeration system, which can maintain the sample cell temperature to within 0.1K at temperatures from 75K up to 320K. This wide range of temperatures allows for surface area analysis at cryogenic temperatures as well as super critical analyses at higher temperatures. It is ideally suited for obtaining several isotherms at closely spaced temperatures when studying the heats of adsorption of a sample. The CryoCooler is completely cryogen-free, thus reducing cost of operation where liquefied gasses are not readily available.

Solid-Gas Process Kinetics

When studying processes, such as hydride formation/decomposition, large amounts of gas can be required/released. In order to study the kinetics of these processes the Solid-Gas Process Kinetics (SGPK) option provides a large reservoir attached to the manifold, which provides a volume in which to expand.

Recirculator

Precise control of the sample temperature is essential for accurate data, especially when working close to the critical point of the adsorptive gas. The Recirculator is the most common method of regulating the sample temperature. It is completely software controlled, ensuring unattended operation at temperatures from -20°C up to 100°C and maintains it to within 0.01°C.

Miscellaneous

A variety of gas regulators, sample cells, UPS, and other accessories are available. Ask your local Quantachrome representative about what is available.



Renowned innovator for today's porous materials community.
The quality of Quantachrome's after sales service support is the reason we are proud to maintain life time relationships with our customers.

Field Service

Our global service staff assure you that Quantachrome Instruments will continue to be the reliable engines of material characterization laboratories. We offer you the flexibility of choosing from service contracts tailored to provide you with the response time, service package, and spare parts discounts that best fit your needs.

Spare Parts

Quantachrome spare parts are certified to work with our instruments. We provide rapid response spare parts orders, and keep large inventories of replacement parts and hardware available.

Application Lab

Our fully equipped, state-of-the-art powder characterization laboratory, email: application.qt@anton-paar.com, provides the option of contracting for expert testing services. Laboratory services are also available to validate the applicability of our products prior to your purchase using your actual samples.

Lifetime Application Support

We view the field support of our instruments as an essential component of our business strategy. Our expert scientists are always available to answer questions on applications, or the use of our instruments. We do this as a standard service regardless of whether you have a service contract with us or not.

Partners in Science

Quantachrome has a scientific research department consisting of world renowned experts in material characterization. Our team conducts collaborative research projects with leading material research labs around the world. They regularly publish articles in leading peer reviewed journals, and speak at technical symposiums around the world.

For almost half a century Quantachrome's scientists and engineers have revolutionized measurement techniques and designed instrumentation to enable the accurate, precise, and reliable characterization of powdered and porous materials. We have an unwavering commitment to providing state of the art technology, along with superior and unparalleled customer service and support.

Our commitment to customers is to support you before, during, and after the sale throughout the lifetime of our instruments. This is a big commitment because our products are so robust and reliable that we regularly find many still in use for decades.

Corporate Headquarters-USA
Quantachrome Instruments
a brand of **Anton-Paar**
1900 Corporate Drive
Boynton Beach, FL 33426

www.quantachrome.com

Serving Porous
Materials and Powder
Characterization Needs
Since 1968



Trademarks and registered trade mark are the property of their respective owners.

© 2019 Quantachrome Corporation I14IP001EN-B

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

Model: iSORB HP1-100

- Počet analytických miest: 1
- Vstupné plyny: 2 (voliteľné 4)
- Maximálny tlak: 100 bar absolútne
- Minimálny tlak: 0,0005 bar
- Prevodníky nízkeho tlaku (LP) : 2 (1 bar)
- Prevodníky vysokého tlaku (HP) : 2
- Celkový počet prevodníkov : 4
- Presnosť prevodníka : $\pm 0,05$ % celkového rozsahu
- Vákuová pumpa : zabudovaná
- Možnosť turbo čerpadla : áno
- Spôsob odplyňovania: automatický
- Odplyňovacie vstupy: zabudované
- Max. teplota odplynienia : 500 °C
- Možnosť doplnenia o termostatickú vaňu: áno
- Možnosť doplnenia o kryogénne temperovanie: áno
- Možnosť doplnenia o boostovacie čerpadlo: áno
- Termostatický ventil: áno
- Umiestnenie plynových vstupov/vetracích otvorov : zboku, pre ľahký prístup
- Rozmery (Šírka x Výška x Hĺbka): 85 cm x 100 cm x 50,5 cm
- Hmotnosť : 150 kg

PRÍLOHA 2 - CENOVÁ KALKULÁCIA

Obchodný názov uchádzača:	CHROMSPEC-SLOVAKIA spol. s r.o.
Adresa/Sídlo:	Jánošíkova 1827/65, 927 01 Šaľa
Kontaktná osoba:	Ing. Karol Olša, konateľ spoločnosti

2. časť - Zariadenie na štúdium povrchových vlastností metódou sorpcie/desorpcie							
Číslo rozpočtovej položky	Názov zariadenia	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Jednotková cena (EUR s DPH)	Množstvo (ks)	DPH (EUR)	Celková cena (EUR bez DPH)	Celková cena (EUR s DPH)
0H2P26	Zariadenie na štúdium povrchových vlastností metódou sorpcie/desorpcie	128 400,00	154 080,00	1	25 680,00	128 400,00	154 080,00
Celková cena:						128400	154080

Pozn. 1

Dodanie, doprava, vynesenie na miesto dodania, návod na obsluhu v slovenskom/českom jazyku, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie zamestnancov.

Požadované sú aj súvisiace služby - zabezpečenie počiatočnej kalibrácie a adjustácie pri uvedení prístroja do prevádzky s vytvorením protokolu.

Požadovaná je záruka 24 mesiacov.

Pozn. 2:

Spôsob nacenenia:

Ak uchádzač so sídlom v Slovenskej republike nie je platiteľom DPH v Slovenskej republike, upozorní vo svojej ponuke na túto skutočnosť a uvedie navrhovanú celkovú cenu za časť predmetu zákazky v EUR bez DPH ako cenu konečnú (t.j. so sadzbou DPH 0%).

V prípade, ak má uchádzač sídlo mimo územia Slovenskej republiky, vyčíslí celkovú cenu za časť predmetu zákazky v EUR s DPH, v zmysle legislatívy platnej na území Slovenskej republiky v čase predkladania ponúk, pre účely vyhodnotenia ponúk (t.j. vyčíslí svoju cenovú ponuku s DPH). V prípade, ak sa úspešným stane uchádzač so sídlom mimo územia Slovenskej republiky, uvedie do svojej ponuky nasledovný text: "Predávajúci bude kupujúcemu fakturovať za predmet kúpnej zmluvy cenu bez DPH a v súlade so zákonom č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty DPH v uvedenej výške uhradí kupujúci."

Ak uchádzač je platcom DPH, uvedie príslušnú sadzbu DPH.

Dátum: v Šali, 18.1.2023

.....
Ing. Karol Olša, konateľ spoločnosti

PRÍLOHA 4 - ZOZNAM SUBDODÁVATEĽOV

Obchodný názov uchádzača:	CHROMSPEC-SLOVAKIA spol. s r.o.
Adresa/Sídlo:	Jánošíkova 1827/65, 927 01 Šaľa
Kontaktná osoba:	Ing. Karol Olša, konateľ spoločnosti

Žiadne subdodávky.

Dátum: v Šali, 18.1.2023

.....
Ing. Karol Olša, konateľ spoločnosti