

Zmluva

Zmluvné strany uvedené v článku I. uzatvárajú túto zmluvu podľa ustanovení paragrafu 409 a nasledujúcich zákona č.513/91 Zb. v znení neskorších predpisov (Obchodný zákonník).

Táto kúpna zmluva je výsledkom procesu verejného obstarávania nadlimitnej zákazky na dodávku tovarov organizovanej postupom užšia súťaž, ktorý sa vykonal **Univerzitou Komenského v Bratislave**, ktorá túto zákazku obstarávala v súlade so zákonom č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o verejnom obstarávaní). Verejné obstarávanie bolo zverejnené vo Vestníku verejného obstarávania **VVO č.102/2009, č. 03607 - MST, 29. 05. 2010** a v *Dodatku k Úradnému vestníku Európskej únie, č. OJS S104/2010, č. 2010/S 104-157905* pod označením verejného obstarávateľa – **Univerzity Komenského v Bratislave** v zadávaní zmluvy na predmet zákazky, registračné č. verejného obstarávania **OVO UK 2084/2010** (FMFI UK-01/2010/nlvs/T/MM)

Táto kúpna zmluva sa týka realizácie časti projektu „**Centrum excelencie fyziky komplexných systémov**“ realizovaného v rámci „**Operačného programu výskum a vývoj**“, na základe výzvy **OPVaV-2008/4.1/01-SORO**, Prioritná os: **4 Podpora výskumu a vývoja v Bratislavskom kraji**, Opatrenie: **4.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji**

ČI. 1. ZMLUVNÉ STRANY

1. Kupujúci:	Univerzita Komenského v Bratislave, Šafárikovo námestie č. 6, 818 06 Bratislava
V zastúpení štatutárneho zástupcu:	Prof. RNDr. Karol Mičieta PhD. - rektor
IČO:	00397865
DIČ:	2020845332
Bankové spojenie:	Štátna pokladnica Bratislava
Číslo účtu:	7000084760/8180
Oprávnený rokovať vo veciach – súčasť UK pre účely fakturácie	Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava
V zastúpení štatutárneho zástupcu:	Prof. RNDr. Jozef Masarik DrSc. - dekan
IČO:	00397865 07
Bankové spojenie:	Štátna pokladnica Bratislava
Číslo účtu:	7000344067/8180
- zmluvných	
- technických	
2. Predávajúci:	KVANT spol. s r.o. FMFI UK Mlynská dolina 842 48 Bratislava
Zastúpený:	
Konateľom:	RNDr. Ľubomír Mach
Bankové spojenie:	ČSOB ,
Číslo účtu:	4003756936 / 7500
IČO:	31 398 294

DIČ:
IČ DPH:
Zápis v obch. registri

2020330565
SK 2020330565
Okresného súdu Bratislava I, vložka č. 9220/B, oddiel Sro

ČI. 2 PREDMET ZMLUVY

- 2.1 Predávajúci sa zaväzuje, že za podmienok dohodnutých v tejto zmluve dodá, dovezie, zmontuje a umiestni v určených priestoroch objektov **Univerzity Komenského v Bratislave, Fakulty matematiky fyziky a informatiky**, so sídlom **Mlynská dolina, SK-842 48 Bratislava 4, mestská časť Bratislava – Karlova Ves, Slovenská republika** pre kupujúceho tovar označený v projekte ako Tandemový hmotnostný spektrometer
- 2.2 Technická a kvalitatívna špecifikácia predmetu plnenia je uvedená v prílohe č. 1, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy

ČI. 3 ČAS PLNENIA

Predávajúci sa zaväzuje, že tovar dodá, dovezie, namontuje a umiestni do určených priestorov kupujúcemu najneskôr do 31. Marca 2012, ak sa zmluva uzavrie do októbra **2010** s odkladacou podmienkou, že zmluva je účinná od poskytnutia NFP zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja prostredníctvom spolupracujúceho orgánu pod riadiacim orgánom, ktorým je Ministerstvo školstva Slovenskej republiky, pokiaľ sa nedohodne inak ale najneskôr do **31. marca 2012**.

Harmonogram dodávok, montážnych prác a zaškolenia obsluhy bude spresnený po dohode zmluvných strán pred dodávkou predmetu obstarávania na základe informácií od výrobcu. Podmienkou dodávky je včasné uhradenie zálohovej faktúry podľa bodu 7.3.

ČI. 4 MIESTO PLNENIA

Predmet plnenia tejto zmluvy bude uskutočnený v určených priestoroch objektov **Univerzity Komenského v Bratislave, Fakulty matematiky fyziky a informatiky**, so sídlom **Mlynská dolina, SK-842 48 Bratislava 4, mestská časť Bratislava – Karlova Ves, Slovenská republika**

ČI. 5 CENA

Kupujúci zaplatí predávajúcemu za predmet zmluvy v súlade s ďalšími podmienkami tejto zmluvy v zmysle zákona NR SR č.18/1996 Z. z. o cenách v znení zákona č.196/2000 Z. z., vyhlášky MF SR č.87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č.18/1996 Z. z. o cenách v znení vyhlášky MF SR č.375/1999 Z. z. nasledujúcu cenu:

- Navrhovaná zmluvná cena bez DPH 418 411,- EUR / 12 605 049,79 Sk

- Výška DPH 20% 83 682,20 EUR / 2 521 009,96 Sk

- Navrhovaná zmluvná cena celkom s DPH 502 093,20 EUR / 15 126 059,74 Sk

Slovom Päťsto dva tisíc deväťdesiat tri Eur aj dvadsať centov vrátane DPH

ČI. 6 MOŽNOSŤ A SPÔSOB ÚPRAVY CENY

- 6.1. Navrhovaná zmluvná cena musí pokryť náklady na všetky položky tvoriace súčasť tovaru a služieb s ním spojených v rozsahu a kvalite podľa tabuliek priložených v časti „*Opis predmetu zákazky*“, týchto súťažných podkladov a s tým spojenými službami najmä náklady na dovoz a montáž na miesto určenia, prípadne na vykonanie skúšok ak ich výrobca tovaru predpísal. Cena je maximálna.
- 6.2. Verejný obstarávateľ vylučuje úhrady faktúr na základe „naviac tovarov a služieb“ a cenu predloženú uchádzačom v jeho ponuke považuje za pevnú – nemennú.
- 6.3. Zmeny cien v dôsledku legislatívnych zmien sa akceptujú iba v oblasti dane z pridanej hodnoty
- 6.4. Ceny pozáručného servisu predávajúci deklaruje v hodnote 85 EUR/hodinu a 0,4 EUR/km prepravné náklady. Tieto ceny sú uvedené bez DPH. K cene pozáručného servisu budú pripočítané náhradné komponenty a ceny externých služieb podľa skutočných nákladov. Tieto ceny môžu byť upravené na základe inflácie a upresnené v servisnej zmluve platnej po ukončení záručnej doby.

ČI. 7 PLATOBNÉ PODMIENKY A FAKTURÁCIA

- 7.1. Kupujúci poukáže na účet predávajúceho platbu v súlade s ustanovením tejto zmluvy podľa dohody:
- 7.2. Predmet plnenia bude financovaný z prostriedkov rozpočtu Univerzity Komenského v Bratislave a z nenávratného finančného príspevku na základe finančnej zmluvy uzatvorenej , v rámci operačného programu **Výskum a vývoj, na základe výzvy OPVaV-2008/4.1/01-SORO, Prioritná os: 4 Podpora výskumu a vývoja v Bratislavskom kraji, Opatrenie: 4.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji** pre projekt „**Centrum excelencie fyziky komplexných systémov**“, s Ministerstvom školstva Slovenskej republiky.
- 7.3. Zmluvné strany sa dohodli, že kupujúci uhradí na účet predávajúceho zálohovú platbu vo výške 40% z ceny uvedenej v článku 5. Úhrada bude zrealizovaná na základe zálohovej faktúry, ktorú kupujúci vystaví v zmysle bodov 7.4 a 7.5. Splatnosť faktúry na zálohovú platbu je do 100 dní.
- 7.4. Zmluvné strany sa dohodli, že zvyšná časť ceny podľa článku 5 bude uhradená predávajúcemu na základe faktúry po skompletizovaní a odovzdaní všetkých častí tvoriacich tovar, jeho vyskúšaní, predvedení, zaškolení obsluhy a odovzdaní prevádzkovej dokumentácie na základe súpisu položiek a protokolu potvrdeného kupujúcim. Preberajúci uskutoční fyzickú kontrolu – overuje dodávku, montáž a kompletnosť, bezchybnosť a umiestnenie overuje reálnosť, oprávnenosť, správnosť, aktuálnosť a neprekrývanie sa nárokováných výdavkov, overuje, či požadovaná suma v súpise položiek tovaru zodpovedá údajom uvedeným vo finančnom pláne.
- 7.5. Návrh faktúry predloží predávajúci kupujúcemu najneskôr v deň konečného preberacieho konania. Predávajúci s kupujúcim odsúhlasí návrh konečnej faktúry do 5 dní. Obsahom konečnej faktúry bude aj súpis vykonaných všetkých dodaných tovarov a poskytnutých služieb v zmysle ZoD. Odsúhlasenú konečnú faktúru predávajúci predloží kupujúcemu k úhrade do 5 dní po odovzdaní a prevzatí tovaru predávajúcim. Bez protokolárneho odovzdania a prevzatia nemôže predávajúci predložiť faktúru k úhrade.

- 7.6. Faktúra musia obsahovať všetky údaje podľa § 15 zákona č. 135/98 Z. z. a prílohu s vyčíslením hodnoty tovarov s potvrdením preberajúceho.
- 7.7. V prípade, ak faktúra nebude obsahovať údaje v zmysle zákona č. 135/98 Z. z. a potvrdený protokol preberajúcim, je oprávnený kupujúci vrátiť ju k oprave, resp. predávajúcemu na doplnenie s novým začiatkom lehoty splatnosti.
- 7.8. Splatnosť faktúr je do 100 dní odo dňa ich prevzatia kupujúcim. Táto lehota môže byť predĺžená v prípade zadržovania finančných prostriedkov zo strany riadiaceho orgánu v takých lehotách, ktoré kupujúcemu neumožnia dodržať 100 dňovú lehotu splatnosti. O tejto skutočnosti bude predávajúci bezodkladne informovaný. Z podmienok účasti mu ale vyplýva záväzok, že má dostatok finančných zdrojov na ukončenie zariadenia priestorov nábytkom v zmluvne dohodnutej lehote.
- 7.9. Kupujúci vyhlasuje, že má na zmluvne objednaný tovar zabezpečené finančné prostriedky a to vlastné a z nenávratného finančného príspevku poskytnutého zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja prostredníctvom spolupracujúceho orgánu pod riadiacim orgánom, ktorým je Ministerstvo školstva SR.

ČI. 8 MONTÁŽ TOVARU A JEHO ROZMIESTNENIE

- 8.1 Súčasťou dodávky zariadenia je aj jeho doprava, montáž, inštalácia a uvedenie do chodu v priestoroch na uvedenej adrese, ktorú vykoná predávajúci na základe požiadaviek kupujúceho.
- 8.2 Kupujúci sa zaväzuje, že poskytne súčinnosť a zabezpečí prípravu priestorov pre inštaláciu zariadenia na základe pokynov predávajúceho. Požiadavky na pripravenosť miesta inštalácie sú špecifikované v prílohe. Detaily požiadaviek budú upresnené najneskôr 3 mesiace pred uskutočnením dodávky.

ČI. 9 ODVOZDANIE TOVARU

- 9.1 Prevzatie tovaru v mieste plnenia bude potvrdené zástupcom kupujúceho na preberacom protokole.
- 9.2 Predávajúci je povinný vyrozumieť o termíne dodávky zástupcu kupujúceho minimálne 48 hodín pred jeho odovzdaním. Zástupca kupujúceho prevezme dodávaný tovar a prekontroluje jeho úplnosť.
- 9.3 Kompletnosť a úplnosť dodávky, uvedenie do chodu a zaškolenie potvrdí kupujúci predávajúcemu na preberacom protokole.

ČI. 10 ZAŠKOLENIE OBSLUHY

- 10.1. Paralelne s prebiehajúcou montážou a rozmiestnením tovaru do určených priestorov a s ním spojených funkčných skúšok zabezpečí predávajúci zaškolenie určenej osoby kupujúceho z hľadiska, používania a údržby. Pred začiatkom zaškolenia určenej osoby predávajúci písomne predloží kupujúcemu požiadavky na zaškolenie.
- 10.2. Po dohode s kupujúcim bude stanovený potrebný rozsah, spôsob a doba zaškolenia tak, aby bolo zaručené, že táto osoba je spôsobilá tovar a jeho príslušenstvo udržiavať

v prevádzkyschopnom stave pre používanie obvyklým spôsobom a poskytovať minimálne také výsledky, ktoré zaručuje predávajúci.

- 10.3. Dohodnutý počet osôb z personálu kupujúceho bude mať nevyhnutné poznatky a zručnosti pre štandardnú a efektívnu prevádzku zariadenia - tovaru a bude spôsobilý odstrániť jednoduché závady.
- 10.4. Doba inštalácie a zaškolenia bude trvať cca 4 týždne.
- 10.5. Zaškolenie personálu bude zakončené protokolom, ktorý bude podpísaný zaškolenými členmi personálu a predávajúcim.

ČI. 11 POISTENIE A VLASTNÍCTVO TOVARU

11.1 Kupujúci nadobúda vlastnícke právo tovaru dňom plnej úhrady faktúry. Do toho času zostáva majetok vlastníctvom kupujúceho.

11.2 Kupujúci zodpovedá za škody spôsobené na tovare od momentu doručenia tovaru na jeho pracovisko. Toto doručenie potvrdí predávajúcemu na preberacom protokole.

11.3 Poistenie tovaru zabezpečí kupujúci na svoje náklady

ČI. 12 ZÁRUKY

12.1 Na dodávaný tovar sa vzťahuje záruka 12 mesiacov.

12.2 Záručná doba začína plynúť dňom prevzatia tovaru zástupcom kupujúceho a podpísaním preberacieho protokolu, resp. dodacieho listu.

12.3 Kupujúci je povinný používať predmet zmluvy v súlade s jeho určením a dodržiavať návod na použitie.

12.4 Záruka sa nevzťahuje na mechanické poškodenie tovaru, poškodenie v dôsledku neodbornej manipulácie spôsobené kupujúcim a poškodenie tovaru v dôsledku živeľnej pohromy, alebo z inej príčiny zavinenej vyššou mocou.

ČI. 13 ZÁRUČNÝ A POZÁRUČNÝ SERVIS

13.1 Servis vlastný/zmluvný: kupujúci je povinný vady písomne oznámiť predávajúcemu bez zbytočného odkladu po ich zistení, najneskôr do uplynutia dohodnutej záručnej doby.

Oznámenie o reklamácií musí byť aj písomné a musí obsahovať:

- názov, príp. typ reklamovaného výrobku s uvedením výrobného čísla
- popis vady
- miesto, kde sa reklamovaný tovar nachádza
- číslo dodacieho listu

13.1.1 Predávajúci sa zaväzuje riešiť oprávnenú reklamáciu bezodkladne.

13.1.2 Nástup servisného technika je do 24 hodín od oznámenia závady.

13.1.3 Rozsah záručného servisu nezahŕňa preventívnu a prevádzkovú údržbu, ktorá je bližšie špecifikovaná v návode na obsluhu vydanom výrobcem zariadenia.

13.1.4 Rozsah záručného servisu upravuje Obchodný zákonník v zmysle platných predpisov. Záruka pokrýva bežné závady ako aj expertný stupeň servisnej podpory. Bežné závady sú tie,

ktoré dokáže odstrániť servisný technik sám na mieste do 24 hodín od nahlásenia závady. Expertný stupeň vyžaduje pri odstraňovaní závady spolupôsobenie výrobcu zariadenia (dodávka náhradných dielov, softvérové úpravy, nastavenie nad rámec informácií v prevádzkovom a servisnom manuáli)

13.1.5 Rozsah pozáručného servisu spresní servisná zmluva uzavretá najneskôr v deň ukončenia záručnej lehoty a nadobudne platnosť dňom ukončenia záručnej lehoty.

13.1.6 Poruchy kupujúci nahlasuje prostredníctvom e-mailu na adrese kvant@kvant.sk a tel.č/Fax.: +421 2 65411344

13.1.7 Doba odstránenia bežnej poruchy je do 24 hodín od nástupu servisného technika kvalifikovaného na odstránenie bežnej závady. Doba odstránenia závady pri expertnom stupni servisnej podpory bude oznámená po konzultácii s výrobcou zariadenia.

13.2 Ak kupujúci počas záručnej doby zistí na tovare závady, musia byť zistené závady okamžite oznámené predávajúcemu písomne (tiež faxom). Predávajúci je povinný zabezpečiť odstránenie závady do 24 hodín, prípade k ich odstráneniu vydať pokyny a kupujúcemu oznámiť termín ich odstránenia.

13.3 Predávajúci sa zaväzuje dodávať náhradné diely po dobu trvania pozáručného servisu .

ČI. 14 ODSŤÚPENIE OD ZMLUVY A ÚHRADA SÚVISIACICH NÁKLADOV

14.1. Predávajúci je oprávnený odstúpiť od zmluvy v prípade, že kupujúci odmietne poskytnúť potrebné spolupôsobenie, ktoré by podstatným spôsobom znemožňovalo predávajúcemu plniť podmienky uvedené v tejto zmluve.

14.2. Kupujúci je oprávnený odstúpiť od zmluvy, ak predávajúci mešká s plnením predmetu zmluvy o viac ako 6 týždňov.

14.3. Kupujúci je oprávnený odstúpiť od zmluvy, ak došlo k dodávke chybného tovaru.

14.4. Odstúpenie musí byť oznámené druhej zmluvnej strane písomne, pričom musí byť v oznámení uvedený dôvod, pre ktorý zmluvná strana od zmluvy odstupuje.

ČI. 15 POKUTY

15.1. Pri nedodržaní zmluvného termínu uskutočnenia plnenia podľa článku 3 tejto zmluvy, predávajúci zaplatí zmluvnú pokutu 0,05% z ceny plnenia za každý i začatý deň omeškania.

15.2. Nárok na zmluvnú pokutu nevzniká vtedy, ak predávajúci preukáže, že omeškanie je spôsobené výlučne účinkom vyššej moci, alebo zavinením kupujúceho.

15.3. Ak je kupujúci omeškani s zaplacením fakturovanej sumy, zaplatí zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z dlžnej čiastky za každý i začatý deň omeškania.

ČI. 16 NÁHRADA ŠKODY

16.1 Zmluvné strany sa zaväzujú, že vzhľadom na charakter a účel dodávaného zariadenia si nebudú uplatňovať náhradu škody mimo pokút uvedených v článku

ČI. 17 VYŠŠIA MOC

Pod vyššou mocou sa rozumejú okolnosti, ktoré vznikli po uzavretí zmluvy ako výsledok nepredvídaných a zmluvnými stranami neovplyviteľných prekážok. V prípade, že takéto okolnosti bránia v plnení povinností podľa tejto zmluvy kupujúcemu alebo predávajúcemu, bude povinná zmluvná strana zbavená zodpovednosti za čiastočné alebo úplne nesplnenie záväzkov dohodnutých v zmluve, prípadne sa predĺži lehota na splnenie záväzkov podľa zmluvy o primeranú dobu, o ktorú pôsobili tieto okolnosti.

ČI. 18 RIEŠENIE SPOROV

18.1 Všetky spory vzniknuté v súvislosti s touto zmluvou sa riešia prednostne zmiernom. Ak dosiahnutie zmiernu nie je možné alebo účelné, spory sa riešia súdnou cestou prostredníctvom súdu a právneho poriadku daného sídlom verejného obstarávateľa.

ČI. 19 DOBA PLATNOSTI ZMLUVY

19.1 Zmluva sa uzatvára na dobu určitú. Jej platnosť uplynie po splnení záväzkov oboch zmluvných strán, po skončení záručnej doby.

ČI. 20 INÉ DOJEDNANIA

- 20.1 Ak s predmetom zmluvy budú aj produkty duševného majetku predávajúceho bude akékoľvek jeho ďalšie použitie zo strany kupujúceho bez súhlasu predávajúceho je v rozpore s autorským zákonom.
- 20.2 Kupujúci aj predávajúci sú povinní strpieť výkon kontroly/audit/overovania súvisiaceho s dodávaným tovarom a s jeho dodávkou spojenými službami kedykoľvek počas platnosti a účinnosti zmluvy o nenávratnom finančnom príspevku uzatvorenej medzi Univerzitou Komenského v Bratislave a Agentúrou Ministerstva školstva SR pre štrukturálne fondy EÚ, a to oprávnenými osobami a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.
- 20.3 Oprávnenými osobami na výkon kontroly/audit/overovania na mieste sú najmä:
- Agentúra MŠ SR pre štrukturálne fondy EÚ a ňou poverené osoby,
 - Najvyšší kontrolný úrad SR, Ministerstvo financií SR, príslušná Správa finančnej kontroly, certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
 - Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a ES.

ČI. 21 ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

- 21.1 Všetky nároky zmluvných strán musia byť uplatnené dokumentovane v listinnej podobe.
21.2 Pokiaľ v tejto zmluve nie je dohodnuté niečo iné, platia pre zmluvný vzťah ňou založený príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka.
21.3 Zmluva môže byť zmenená len písomnými dodatkami, podpísanými oprávnenými zástupcami zmluvných strán.
21.4 Nedeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú tieto prílohy:

Príloha č. 1 Súpis častí tvoriacich tovar a jeho technická špecifikácia a súpis služieb s nim spojených.

V Bratislave

Predávajúci:

Kupujúci:

.....
RNDr. Ľubomír Mach

.....
Prof. RNDr. Karol Mičieta PhD.

Konateľ spoločnosti

Rektor Univerzity Komenského v Bratislave

.....
Prof. RNDr. Jozef Masarik DrSc.

Dekan FMFI UK

Príloha č. 1 Technická špecifikácia ponúkaných zariadení

Požiadavka	Splnenie požiadavky
Tandemový urýchľovač iónov	
Pretlakový kontajner s SF ₆ izolačným plynom	Áno, pretlakový kontajner s izolačným plynom SF ₆
Zariadenie na uchovávanie plynu v zásobníkoch	Súčasťou dodávky je aj zariadenie na uchovávanie plynu v zásobníkoch
Vysokonapäťový terminál s potrebnou elektrostatickou izoláciou a ochranou	Áno,
Vysokonapäťový voltmeter	Áno
Turbomolekulová pumpa	Áno, turbomolekulová pumpa je súčasťou systému
Monitor zväzku iónov	Áno
Data-acquisition elektronika	Áno
RF iónový zdroj	Áno
s potrebnými zdrojmi napätia	Áno
s dvoma výstupnými kanálmi, tienením	Áno
a ostatnými podpornými zariadeniami: výmena náboja rýchlostný detektor plynové hospodárstvo zväzkové šošovky zväzkové ventily Faradajov detektor Merač tíonov Turbomolekulová pumpa PC interface Zariadenie na čistenie izolačných súčiastok Náhradné súčiastky Napojenie iónového zdroja na urýchľovací systém	Uvedené požiadavky sú súčasťou dodávky zariadenia
Určujúce technické parametre	
Terminálové napätie urýchľovača 3MV	Áno napätie regulovateľné do 3MV
Stabilita terminálového napätia $\sim 10^{-3}$	Áno
Roentgenovské pozadie menej ako 1uSv/hod	menej ako 1uSv/hod
Iónový prúd 1uA/ ⁴ He	Viac ako 2 až 3 uA pre ⁴ He
Použitie keramicko-kovových súčiastok v urýchľovacej trubici	Áno, konštrukcia urýchľovacej trubice umožňuje špičkové vákuové a izolačné charakteristiky
Plynový stripper	Áno
Stabilizátor napätia/energie	Áno
Centrálne ovládanie vakuového systému	Áno
Počítačom riadené ovládanie spektrometra	Áno
Softvér na zber a spracovanie dát	Áno
Riadiaci pult na ovládanie celého tandemového spektrometra	Áno
Služby spojené s dodávkou tovaru	
Inštalácia a prevádzkové testy na FMFI UK	Áno, zahrnuté v cene systému
Zaškolenie pracovníkov FMFI UK do prevádzky tandemového spektrometra	Áno, zaškolenie v potrebnom rozsahu
Maximálna lehota pre servisný zásah technika pri záručnom servise do 7 kalendárnych dní	Áno, servisný technik nastúpi na zásah do 7 kalendárnych dní od nahlásenia závady
Opcia na pozáručný servis	Áno, KVANT spol. s r.o. bude jednať o podmienkach pozáručného servisu
Uzatvorenie samostatnej servisnej zmluvy na	Áno, KVANT spol. s r.o. bude jednať o podmienkach

Súbor požiadaviek na inštaláciu a využívanie spektrometra**Preprava a montáž spektrometra.**

Spektrometer bude dodaný v dvoch lodných kontajneroch jeden 40 stôp HC, druhý 20 stôp HC. Najrozmernejšia a najťažšia časť je samotný urýchľovač. Na výkrese „Arizona 9SDH-2; Pelletron - Assembly“ sú naznačené rozmery urýchľovača. Celková hmotnosť systému je cca 9000kg. Je potrebné aby kupujúci zabezpečil prístup na miesto inštalácie tak, aby bolo možné cez prístupovú trasu prepraviť toto zariadenie (prispôbiť rozmery dverí a pod.)

Urýchľovač má svoju pracovnú polohu z ktorej je ho možné vysunúť do servisnej polohy, kedy sú prístupné jeho vnútorné časti. Táto manipulácia vyžaduje priestor. Detaily sú naznačené na výkrese číslo 9SDH – 2 floor loading schematics. Na tomto výkrese je zobrazené aj rozloženie záťaže na podlahu. Pohyb valca urýchľovača je na kolesách. Podlaha musí byť dostatočne odolná, aby ju tento pohyb nezničil. Odporúča sa aspoň počas servisných činností dráhu pohybu na podlahe podložiť kovovými platňami (nie sú súčasťou dodávky). Podlaha musí byť dostatočne vodorovná aj pri záťaži – s nerovnosťou max. 2mm na 2 metre.

Inštalácia vyžaduje zabezpečenie nasledovných sietí:**Iónový zdroj IBA**

Elektrická sieť: 230 VAC, 50 Hz, 5 vodičové trojfázové vedenie, 12.5 kVA

Chladiaca voda: 20 l/min

Urýchľovač

Elektrická sieť: 230 VAC, 50 Hz, 5 vodičové trojfázové vedenie, 10 kVA

Chladiaca voda: 11.4 l/min

Teplota vzduchu max. 20°C

Magnet analyzátora

Elektrická sieť: 230 VAC, 50 Hz, 5 vodičové trojfázové vedenie, 16.5 kVA

Chladiaca voda: 20 l/min

Tlak vody nesmie presiahnuť 5.6 bar.

Plyny

Stlačený vzduch: 55l/min, 7 až 9 atm na prevádzku ventilov

Suchý dusík: 220l/min, 1 až 3 atm. Na zavzdušňovanie systému

Argón: 5 atm-litrov na každý iónový zdroj, tlak 1 atm. Redukčný ventil z 50 atm.

Celkový požadovaný dostupný prietok vody: až do 138 l/min

Spád tlaku: 4 bar

Teplota chladiacej vody: menej ako 20°C

Max. vodný tlak: 5.6 bar

Celková tvrdosť (Ca+Mg soľy): menej ako 100ppm

Celkový obsah solí: menej ako 500ppm

Odporúča sa viesť chladiacu vodu nad trubicami urýchľovača. Rozvod vody je potrebný vybaviť ventilmi. Požaduje sa, aby odberateľ zabezpečil inštaláciu a rozvod uvedených sietí priamo k jednotlivým zariadeniam urýchľovača.

Požiadavky na prostredie:

Teplota miestnosti 18 až 25°C

Stabilita teploty: 1°C v priebehu 8 hodín

Rosný bod: menej ako 15°C, v oblasti iónových zdrojov menej ako 10°C. (aby sa zabránilo kondenzácii vodných pár na vodou chladených častiach systému)

Stratový výkon zariadení prenášaný do vzduchu 20kW

Úroveň vibrácií menej ako 100um/s.