



KUPNÍ SMLOUVA Č. 0410/19

Níže uvedeného dne, měsíce a roku smluvní strany:

Univerzita Pardubice

Právní forma: veřejná vysoká škola zřízená zákonem
Se sídlem: Studentská 95, 532 10 Pardubice
Zastoupená: prof. Ing. Petrem Kalendou, CSc., děkanem
IČO: 00216275
DIČ: CZ00216275
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Pardubice
Číslo účtu: 37030561/0100
Kontaktní osoba: [REDAKCE]
Tel., e-mail: [REDAKCE]
(dále jen „kupující“)

a

RMI, s.r.o.

Se sídlem/Místem podnikání: Pernštýnská 116, 533 41 Lázně Bohdaneč
Zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci
Králové
oddíl C, vložka 13146
Zastoupená: [REDAKCE]
IČO: 25288083
DIČ: CZ25288083
Bankovní spojení: [REDAKCE]
Číslo účtu: [REDAKCE]
Kontaktní osoba: [REDAKCE]
e-mail: [REDAKCE]
(dále jen „prodávající“)

uzavřely dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „OZ“), tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“):

I. Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje na základě své nabídky ze dne 1. 5. 2019 k veřejné zakázce s názvem „**Dodávka optického emisního spektrometru s buzením v indukčně vázaném plazmatu**“ (dále jen „Veřejná zakázka“), zadávané v souladu s § 31 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „ZZVZ“), dodat kupujícímu v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou: **1 ks optického emisního spektrometru s buzením v indukčně vázaném plazmatu *GBC Integra XLn***, včetně příslušenství a nezbytné dokumentace (dále jen „zboží“), a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Zboží je podrobně specifikováno v příloze č. 1 této smlouvy.



2. Zboží musí být nové, nepoužité, plně funkční, nerenovované, kompletní a v souladu se specifikací uvedenou v příloze č. 1 této smlouvy tak, aby bylo možné jeho plné využití.
3. Prodávající je povinen zboží dodat do místa plnění dle čl. III. odst. 1. této smlouvy v originálních obalech výrobce zboží ve sjednaném množství, jakosti, provedení a čase.
4. Prodávající je povinen uvést zboží do provozu včetně instalace a předvedení bezchybné funkčnosti zboží, dosažení deklarovaných hodnot přesnosti měření, seřízení a kalibrace v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy.
5. Prodávající je povinen zároveň s instalací zboží provést zaškolení 4 pracovníků kupujícího v českém jazyce v rozsahu min. 16 hod pro každého pracovníka.
6. Prodávající je povinen při předání zboží dle čl. IV. této smlouvy předat kupujícímu prohlášení o záruce, resp. záruční list na zboží, technickou dokumentaci, uživatelské příručky a veškerou další dokumentaci potřebnou k provozování zboží v českém nebo v anglickém jazyce.
7. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu dohodnutou kupní cenu dle čl. II. odst. 1. této smlouvy.

II. Kupní cena

1. Smluvní strany se ve smyslu zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, v platném znění, dohodly na této celkové kupní ceně zboží:

Celková kupní cena zboží:

Cena bez DPH	1 750 000 Kč
DPH ve výši 21 %	367 500 Kč
Cena včetně DPH	2 177 500 Kč

2. Celková cena uvedená v odst. 1. tohoto článku je cenou nejvýše přípustnou a neměnnou po celou dobu účinnosti této smlouvy s výjimkou případu, kdy dochází k úpravě výše zákonné sazby DPH. Účinností takové úpravy se ceny za zboží včetně DPH upravují dle příslušné sazby DPH. Ve sjednané ceně jsou zahrnuty veškeré náklady prodávajícího spojené s plněním povinností dle této smlouvy (např. náklady na dopravu, pojištění, uvedení zboží do provozu, zaškolení obsluhy v místě plnění, aj.). Prodávající není oprávněn účtovat žádné další částky v souvislosti s plněním dle této smlouvy.
3. Prodávající nese plnou odpovědnost za správnost výše sazby DPH uvedené v odst. 1. tohoto článku.

III. Místo a doba plnění

1. Místem plnění je objekt Univerzity Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, Ústav environmentálního a chemického inženýrství, Studentská 573, 532 10 Pardubice. Osobou,



kterou kupující pověřil k převzetí zboží, je kontaktní osoba uvedená v úvodních ustanoveních této smlouvy (dále jen „příjemce“), popř. jiná, kupujícím pověřená osoba.

2. Prodávající je povinen řádně dodat kupujícímu zboží do místa plnění v rozsahu dle čl. I. této smlouvy nejpozději do 8 týdnů od podpisu smlouvy.
3. Prodávající je povinen dodat kupujícímu zboží v místě plnění v pracovních dnech od 08:00 hod. do 15:00 hod., mimo tuto dobu pouze ve výjimečných případech a po předchozí dohodě s příjemcem. Dále je povinen telefonicky vyzoomět příjemce o připravenosti dodat zboží a provést jeho zprovoznění, a to nejméně 5 pracovních dnů předem.

IV. Předání a převzetí zboží

1. Povinnost prodávajícího dle čl. I. této smlouvy je považována za splněnou provedením přejímky zboží příjemcem či jeho pověřeným zástupcem a prodávajícím či jeho pověřeným zástupcem v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy. Kupující není povinen převzít zboží, které vykazuje jakoukoliv vadu či nedodělek.
2. Přejímkou se rozumí předání zboží včetně splnění všech podmínek stanovených v čl. I. této smlouvy prodávajícím a převzetí zboží příjemcem. Zjistí-li příjemce, že zboží trpí vadami, odmítne jeho převzetí s vytčením vad. O takovém odmítnutí sepíše smluvní strany zápis. Povinnost prodávajícího dle čl. III. odst. 2. této smlouvy tím není dotčena.
3. O provedení přejímky bude prodávajícím a příjemcem sepsán přejímací protokol, s uvedením data provedení přejímky. Toto datum je dnem dodání zboží a je rozhodné pro splnění povinnosti prodávajícího dle čl. III. odst. 2. této smlouvy. V přejímacím protokolu prodávající zejména uvede označení smluvních stran, označení zboží, jeho množství, čitelné jméno a podpis, příjemce uvede též své čitelné jméno a podpis.
4. Svépomocný prodej dle § 2126 a násl. OZ se nepoužije.

V. Platební a fakturační podmínky

1. Právo fakturovat vzniká prodávajícímu dnem řádného dodání zboží v rozsahu dle čl. I. této smlouvy.
2. Prodávající je povinen po vzniku práva fakturovat vystavit a do 15 dnů doručit kupujícímu originál daňového dokladu (dále jen „faktura“) za řádně dodané zboží za dohodnutou smluvní cenu. Faktura bude mít náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále jen „ZDPH“). Na faktuře bude uvedeno evidenční číslo této smlouvy zaznamenané v jejím názvu.
3. Společně s fakturou je prodávající povinen předložit též příslušný přejímací protokol potvrzený příjemcem.
4. Splatnost faktury činí 30 dnů ode dne jejich prokazatelného doručení na adresu sídla kupujícího uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy.



5. V případě, že faktura bude obsahovat nesprávné nebo neúplné údaje nebo k ní nebudou přiloženy požadované doklady, je kupující oprávněn vrátit ji do data její splatnosti prodávajícímu, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Prodávající vrácenou fakturu opraví, eventuálně vyhotoví novou, bezvadnou. V takovém případě běží kupujícímu nová doba splatnosti dle odst. 4. tohoto článku ode dne doručení opravené nebo nové faktury.
6. Zaplacením kupní ceny se rozumí odepsání částky z účtu kupujícího a její směrování na účet prodávajícího.
7. Kupující neposkytuje zálohové platby. Platby budou probíhat výhradně v Kč. Celkovou cenu uhradí kupující formou bezhotovostního převodu na účet prodávajícího uvedený v úvodních ustanoveních této smlouvy.
8. Smluvní strany se dohodly, že nastane-li v souvislosti s prodávajícím jakákoliv skutečnost, v jejímž důsledku se může vůči kupujícímu uplatnit ručení za daň odváděnou prodávajícím ve smyslu ZDPH, je kupující oprávněn nezaplatit prodávajícímu vyúčtovanou DPH a odvést ji přímo správci daně a kupující je rovněž oprávněn odstoupit od této smlouvy.
9. Prodávající prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 odst. 2 OZ, § 1765 odst. 1 a § 1766 OZ se tedy ve vztahu k prodávajícímu nepoužije.

VI. Práva a povinnosti smluvních stran, vlastnické právo a nebezpečí škody na zboží

1. Prodávající je povinen při plnění této smlouvy postupovat s odbornou péčí, dodržovat obecně závazné právní předpisy, normy a další předpisy vztahující se k předmětu smlouvy, podmínky této smlouvy a pokyny kupujícího.
2. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu při plnění předmětu této smlouvy nezbytnou součinnost.
3. Vlastnické právo ke zboží přechází z prodávajícího na kupujícího provedením přejímky zboží dle čl. IV. této smlouvy.
4. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího ve smyslu ustanovení § 2121 odst. 1 OZ provedením přejímky zboží dle čl. IV. této smlouvy.

VII. Záruka za jakost a reklamační podmínky

1. Prodávající poskytuje kupujícímu na zboží záruku za jakost a vlastnosti zboží, jež odpovídají předmětu a účelu této smlouvy, a to v délce trvání 12 měsíců ode dne provedení přejímky zboží. Sjednaná záruční doba neplatí pro zboží, na které je výrobcem tohoto zboží stanovena záruční doba delší.
2. Kupující je povinen u prodávajícího písemně (tj. i elektronicky) uplatnit zjištěné vady zboží (dále jen „reklamace“ resp. „oznámení o reklamaci“) bez zbytečného odkladu poté, co je zjistil. Prodávající je povinen kupujícímu doručit písemné (tj. i elektronicky) vyjádření



k reklamaci ve smyslu § 2117 OZ s odkazem na § 2173 OZ do 5 pracovních dní po jejím obdržení. Pokud během této doby nebude kupujícímu doručeno písemné vyjádření prodávajícího k reklamované vadě, platí, že prodávající uznává reklamaci v plném rozsahu. I reklamáce odeslaná kupujícím v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.

3. Prodávající je povinen bezplatně odstranit reklamované vady, které uznal nebo ke kterým se nevyjádřil podle odst. 2. tohoto článku, a to v místě plnění nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne doručení oznámení o reklamaci.
4. Způsob vyřízení reklamáce určuje kupující. Kupující má právo uplatnit reklamaci i v případě, jedná-li se o vadu zboží, kterou musel s vynaložením obvyklé pozornosti poznat již při převzetí zboží.
5. Záruční doba se automaticky prodlužuje o počet dnů uplynulých od nahlášení vady do podpisu protokolu o odstranění vady.
6. Prodávající se v záruční době zavazuje bezplatně poskytovat informace servisním technikem prostřednictvím telefonického spojení a e-mailem, a to v pracovních dnech od 8:00 hod. do 16:00 hod. Tel., e-mail pro kontaktování servisu prodávajícího:
[REDAKCE]
[REDAKCE]
7. Prodávající se zavazuje, že si v záruční době nebude účtovat cestovní či jiné náklady.

VIII. Smluvní pokuty a úrok z prodlení

1. V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží (či jeho části), instalací nebo se splněním povinností dle čl. I. této smlouvy ve sjednané době dle čl. III. odst. 2. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 500,-Kč za každý i započatý den prodlení až do výše celkové kupní ceny bez DPH.
2. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží, uplatněných v záruční době dle čl. VII. odst. 3. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 500,- Kč za každý i započatý den prodlení až do podpisu protokolu o odstranění vady.
3. V případě nedodržení termínu splatnosti faktury vystavené prodávajícím, je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím úrok z prodlení v zákonné výši z dlužné částky za každý i započatý den prodlení s úhradou faktury.
4. Právo fakturovat a vymáhat smluvní pokutu a úrok z prodlení vzniká kupujícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí doby určené jako čas k plnění a prodávajícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí doby splatnosti faktury.
5. Smluvní pokuty a úrok z prodlení jsou splatné do 30 dnů ode dne doručení písemného oznámení o jejich uplatnění.
6. Smluvní strany se dohodly, že zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu vzniklé majetkové či nemajetkové újmy v plné výši, a to tedy i ve výši přesahující



vyúčtovanou, resp. uhrazenou smluvní pokutu, a rovněž není dotčeno plnit řádně povinnosti vyplývající z této smlouvy.

7. Smluvní pokutu je kupující oprávněn započíst proti částce fakturované prodávajícím s tím, že kontaktní osoba kupujícího bude o případné výši smluvní pokuty informovat elektronicky kontaktní osobu prodávajícího. Proávající podpisem této smlouvy uděluje k takovému postupu souhlas.

IX. Zvláštní ujednání

1. Proávající prohlašuje, že zboží není zatíženo právy třetích osob.
2. Proávající potvrzuje, že se plně seznámil s rozsahem a povahou dodávky týkající se předmětu výše uvedené Veřejné zakázky, a že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky dodávky.
3. Proávající se zavazuje zachovávat mlčenlivost ohledně všech skutečností, se kterými se seznámí při plnění této smlouvy. Tato povinnost zavazuje i zmocněnce, zaměstnance nebo jiné pomocníky prodávajícího, kteří se podílejí na plnění této smlouvy.
4. Práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy ani celou tuto smlouvu nemůže žádná ze smluvních stran převést anebo postoupit na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany.
5. Obě smluvní strany jsou povinny si bez zbytečného odkladu sdělit písemně veškeré skutečnosti, které se dotýkají změn některého z jejich základních identifikačních údajů nebo kontaktních údajů včetně právního nástupnictví.
6. Smluvní strany vylučují přijetí této smlouvy s jakoukoliv odchylkou, byť by to byla odchylka, která podstatně nemění původní podmínky. Totéž platí i pro sjednávání jakýchkoliv změn této smlouvy.
7. Ustanovení této smlouvy je třeba vykládat v souladu se zadávacími podmínkami k Veřejné zakázce, zejména podmínkami stanovenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky a v souladu s nabídkou prodávajícího.
8. Kupující je oprávněn uzavřenou smlouvu zveřejnit v souladu s právními předpisy a prodávající s tímto souhlasí.
9. Proávající se zavazuje spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, v platném znění, je prodávající osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory. Proávající se zavazuje stejným způsobem zavázat i svoje poddodavatele.
10. Proávající je povinen uchovávat všechny doklady a dokumenty po dobu a způsobem stanoveným platnými právními předpisy (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, v platném znění).



11. Smluvní strany se dohodly, že všechny závazné projevy vůle je třeba činit písemnou formou a prokazatelně doručit druhé smluvní straně na adresu sídla uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy s výjimkou případů v této smlouvě uvedených, kdy postačuje elektronická forma. Pokud smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, má se za to, že zásilka odeslaná s využitím provozovatele poštovních služeb došla třetí pracovní den po odeslání, byla-li však odeslána na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání. Pokud je na doručení druhé smluvní straně vázán počátek běhu doby určené touto smlouvou a smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, počíná taková doba běžet následujícího dne po uplynutí třetího pracovního dne ode dne od uložení písemnosti na poště. Toto však neplatí, využije-li některá ze smluvních stran pro doručení písemnosti datovou schránku ve smyslu zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, v platném znění.
12. Kupující deklaruje a prodávající bere na vědomí, že kupující není ve vztazích vyplývajících z této smlouvy podnikatelem.
13. Je-li prodávajícím více dodavatelů v případě společné účasti ve Veřejné zakázce, nesou všichni tito dodavatelé společně a nerozdílně odpovědnost za plnění této smlouvy.

X. Zánik závazků

1. Zánik závazků z této smlouvy se řídí příslušnými ustanoveními OZ a touto smlouvou.
2. Smluvní strany se dohodly, že podstatným porušením smlouvy ve smyslu § 2002 odst. 1 OZ se vedle případů specifikovaných v § 2002 OZ rozumí také:
 - a) prodlení prodávajícího s dodáním zboží (či jeho části) a/nebo s jeho instalací a/nebo zaškolením v dohodnutém termínu dle čl. III. odst. 2. této smlouvy delší než 30 kalendářních dnů;
 - b) prodlení kupujícího s uhrazením kupní ceny delší než 30 kalendářních dnů, přičemž prodávající je povinen před odstoupením od smlouvy kupujícího písemně upozornit na neplnění jeho závazků a poskytnout mu přiměřenou lhůtu k nápravě;
 - c) nedodržení sjednaného množství, jakosti nebo druhu zboží;
 - d) jestliže zboží nemá vlastnosti deklarované prodávajícím v této smlouvě či vlastnosti z této smlouvy vyplývající, příp. není v souladu se specifikací zboží;
 - e) jestliže prodávající ve své nabídce v rámci Veřejné zakázky, která předcházela uzavření této smlouvy, uvedl informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení.
3. Odstoupení od této smlouvy musí být písemné a nabývá účinnosti dnem doručení tohoto písemného oznámení druhé smluvní straně.
4. V případě odstoupení od této smlouvy jsou smluvní strany povinny vypořádat své vzájemné závazky a pohledávky stanovené v zákoně nebo v této smlouvě, a to do 30 dnů od právních účinků odstoupení nebo v dohodnuté lhůtě.



5. Ukončením účinnosti této smlouvy odstoupením od smlouvy nebo jiným způsobem nejsou dotčena práva na smluvní pokuty a náhradu újmy a další závazky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po ukončení účinnosti této smlouvy.

XI. Závěrečná ujednání

1. V otázkách touto smlouvou výslovně neupravených se práva a povinnosti smluvních stran řídí příslušnými ustanoveními obecně závazných právních předpisů platných na území České republiky, zejména OZ a ostatními právními předpisy vztahujícími se k předmětu této smlouvy.
2. Veškeré spory, které se smluvním stranám nepodaří vyřešit smírnou cestou, budou řešeny věcně a místně příslušným soudem České republiky.
3. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech. Každý stejnopis má platnost originálu. Dva stejnopisy obdrží kupující a dva stejnopisy obdrží prodávající.
4. Tato smlouva může být měněna či doplňována pouze písemnými, oboustranně dohodnutými, vzestupně číslovanými dodatky, které se stávají její nedílnou součástí. Za písemnou formu není pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv. Neplatnost dodatků z důvodu nedodržení formy lze namítnout kdykoliv, a to i když již bylo započato s plněním. Za změnu smlouvy se nepovažuje změna identifikačních či kontaktních údajů.
5. Pokud bude z jakéhokoliv důvodu některé ustanovení této smlouvy shledáno neplatným, nečiní tato skutečnost neplatnou celou smlouvu. V takovém případě jsou smluvní strany povinny bez zbytečného odkladu neplatné ustanovení nahradit novým platným, jež bude odpovídat smyslu a účelu této smlouvy.
6. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvních stran, účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v platném znění.
7. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, a že byla ujednána po vzájemném projednání podle jejich svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, na důkaz čehož připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.
8. Nedílnou součástí této smlouvy je následující příloha:
Příloha č. 1: Specifikace zboží

V Lázních Bohdaneč dne 5. 6. 2019

za prodávajícího:

RMI, s.r.o. ¹⁴
PERNŠTÝNSKÁ 116
533 41 LÁZNĚ BOHDANEČ
IČ: 25288083 DIČ: CZ25288083

.....
jednatel firmy RMI, s.r.o.

16. 05. 2019

V Pardubicích dne

za kupujícího:

.....
prof. Ing. Petr Kalenda, CSc.

děkan FCCHT
Univerzita Pardubice
Fakulta chemicko-technologická
1 532 10 Pardubice 2, Studentská 573

5. Podrobný popis předmětu plnění

Specifikace předmětu plnění

Předmětem plnění veřejné zakázky je dodávka a uvedení do provozu optického emisního spektrometru s buzením v indukčně vázaném plazmatu Integra XLn od výrobce GBC Scientific Ltd. včetně komplexního otestování a zaškolení obsluhy, v rozsahu a v souladu se zadávacími podmínkami. Podrobný popis je uveden níže.

Předmět plnění veřejné zakázky obsahuje níže uvedené součásti a splňuje následující požadavky.

Spektrometr je určen k rutinní analýze velmi širokého spektra vzorků. Budou zpracovávány:

- vodné roztoky s požadavky na nízké detekční limity, ANO, spektrometr umožňuje analýzu vodných roztoků při dosažení nízkých detekčních limitů (viz. požadavky níže). Součástí dodávky je také výkonný ultrazvukový zmlžovač, který dále zlepšuje detekční limity při analýze vodných roztoků.
- kaly a odpadní vody s důrazem na velký dynamický rozsah kalibrací z důvodu značné proměnlivosti koncentrací sledovaných prvků, ANO, spektrometr umožňuje analýzu kalů a odpadních vod s velmi vysokým dynamickým rozsahem. Díky sekvenčnímu způsobu analýzy a použití fotonásobičů s aktivním dynodovým polem je dynamický rozsah 10 řádů koncentrací.
- různé vzorky životního prostředí, ANO, spektrometr je navržen jako vysoce univerzální systém umožňující analýzu širokého spektra vzorků životního prostředí.
- odpady, ANO, spektrometr je navržen jako vysoce univerzální systém umožňující analýzu širokého spektra vzorků odpadů.
- vzorky až do obsahu solí 20 % m/v, ANO, spektrometr je vybaven integrovaným zvlhčovačem argonu a umožňuje přímou analýzu vzorků s vysokým obsahem solí až do 20 % m/v.
- vzorky z oblasti materiálové analýzy, ANO, spektrometr je navržen jako vysoce univerzální systém umožňující analýzu širokého spektra vzorků z oblasti materiálové analýzy.
- organické roztoky. ANO, spektrometr má speciálně navržený generátor a vysokou účinnost přenosu energie do plazmatu a umožňuje tak vysoce účinnou přímou analýzu organických roztoků.
- Přístroj musí umožňovat v jedné metodě analyzovat současně velmi vysoké koncentrace makroprvků, mikroprvky a nízké koncentrace stopových prvků. ANO, spektrometr používá sekvenční způsob analýzy a používá fotonásobiče s aktivním dynodovým polem. Pro každou analyzovanou čáru je tak možné nastavit optimální podmínky a v jedné metodě je možné současně analyzovat velmi vysoké koncentrace makroprvků, mikroprvky a nízké koncentrace stopových prvků.

Je požadován dynamický rozsah na jedné spektrální čáře minimálně 9 řádů koncentrací. ANO, spektrometr používá fotonásobiče s aktivním dynodovým polem, poskytuje tak velmi vysoký dynamický rozsah, který je 10 řádů koncentrací.

Požadované technické parametry spektrometru:

- Radiální pozorování plazmatu s automatickým nastavením výšky pozorování minimálně v rozmezí 20 mm. Spektrometr musí umožňovat v rámci měření jedné metody

automatické nastavení výšky pozorování pro každou měřenou čáru. ANO, splnění všech požadovaných parametrů.

- Rozebíratelná plazmová hlavice musí umožňovat čištění a výměnu opotřebovaných dílů beze změny parametrů nastavení plazmatu samotným uživatelem. Jednotlivé trubky musí být vyměnitelné uživatelem bez nutnosti jakékoliv justace (plazmová hlavice nesmí používat žádná těsnění mezi tělem plazmové hlavice a jednotlivými trubkami, včetně vzorkovací trubice). ANO, splnění všech požadovaných parametrů.
- Vyjmutí plazmové hlavice bez nutnosti spojování a rozpojování hadiček pro přívod plynu. ANO, splnění všech požadovaných parametrů.
- Celková spotřeba Ar pro analýzu vodných roztoků do 12 l/min při zapnutém proplachu optiky. ANO, spotřeba Ar při analýze vodných roztoků při zapnutém proplachu optiky je menší jak 12 l/min..
- Volně běžící generátor s frekvencí 40.68 MHz, maximální výkon minimálně 1500 W. ANO, splnění všech požadovaných parametrů (40.68 MHz a 1500 W).
- Účinnost přenosu energie do plazmatu, která garantuje dosažení hodnoty Mermetova testu (poměru intenzity čar MgII 280.270 nm/MgI 285.213 nm) minimálně 14 pro výkon generátoru maximálně 1100W. Prokázání dosažení garantované hodnoty Mermetova testu bude nezbytnou podmínkou pro převzetí spektrometru po instalaci a bude součástí prokázání funkčnosti spektrometru po jeho instalaci. ANO, hodnota Mermetova testu větší jak 14 při výše požadovaných podmínkách měření.
- Zpětnovazebné řízení průtoku na základě měření průtoku s Mass Flow na všech třech tocích plynu. Přesnost měření průtoku na vzorkovém plynu 0.001 l/min nebo lepší. ANO, splnění všech požadovaných parametrů.
- Měření tlaku vzorkového plynu (plynu pro zmlžování vzorku) s možností nastavení maximální povolené hodnoty, při jejímž překročení musí dojít k automatickému vypnutí spektrometru. ANO, splnění všech požadovaných parametrů.
- Koncentrická mlžná komora se standardním koncentrickým zmlžovačem. ANO, součástí dodávky je koncentrická mlžná komora se standardním koncentrickým zmlžovačem.
- Zvlhčovač argonu pro analýzu vzorků s obsahem solí. ANO, součástí dodávky je integrovaný a ze software plně ovládaný zvlhčovač argonu pro analýzu vzorků s obsahem solí.
- Skenující sekvenční spektrometr s rozsahem vlnových délek minimálně od 160 do 800 nm s plným pokrytím požadovaného rozsahu vlnových délek. ANO, předmětem nabídky je skenující sekvenční spektrometr s rozsahem vlnových délek od 160 do 800 nm s plným pokrytím požadovaného rozsahu vlnových délek.

Minimální požadavky na skutečné optické rozlišení:

Rozsah vlnových délek	Požadavek na minimální skutečné optické rozlišení [nm]
160 – 200	0.006 0.006
160 – 267	0.007 0.007
160 – 400	0.009 0.009
400 – 800	0.018 0.018

ANO, splnění všech požadovaných parametrů. Rozlišení nabízeného spektrometru je uvedeno červeně v tabulce.

- Termostatovaná optika spektrometru, jejíž teplota je uživatelem nastavitelná až do 40 °C, stabilita teploty lepší než 0,1 °C. ANO, splnění všech požadovaných parametrů (teplota nastavitelná do 40°C, stabilita lepší než 0.1 °C).

- Optický systém: zadavatel umožňuje dodání předmětu plnění vybaveného optickým systémem naplněným inertním plynem, případně utěsněný optický systém s kontinuálním proplachem. ANO, spektrometr s utěsněným optickým systémem s kontinuálním proplachem. Optický systém musí umožnit práci v oblasti vlnových délek 160 – 200 nm. ANO. Je-li tento požadavek řešen utěsněným systémem s kontinuálním proplachem, musí být spotřeba argonu na proplach menší než 50 ml/min a musí být zajištěn požadovaný detekční limit pro Al na čáře 167.081 nm. ANO, spotřeba argonu na proplach je menší než 50 ml/min a současně je zajištěn požadovaný detekční limit pro Al na čáře 167.081 nm. Při tomto technickém řešení musí být součástí dodávky redukční stanice s rotametrem umožňující reprodukovatelné nastavení nízkého průtoku inertního plynu. ANO, součástí dodávky je redukční stanice s rotametrem umožňující reprodukovatelné nastavení nízkého průtoku inertního plynu.
- Automatická recirkulační chladicí jednotka s plným řízením ze software spektrometru (software musí kontrolovat a zobrazovat minimálně následující parametry - zapínání/vypínání, kontrola stavu chladicí vody v zásobníku, kontrola průtoku a tlaku chladicí vody v okruhu). ANO, integrální součástí spektrometru je automatická recirkulační chladicí jednotka se všemi výše požadovaným vlastnostmi.
- Software pracující pod operačním systémem Windows 10. ANO
- Požadavky na detekční limity: detekční limity (stanovené jako trojnásobek směrodatné odchylky opakovaného měření intenzity standardu o koncentraci blízké detekčnímu limitu v mg/l) minimálně nebo nižší než následující hodnoty:
- Al 0.001, B 0.0005, Ba 0.0002, Ag 0.0015, Cd 0.0004, Co 0.0004, Cr 0.001, K 0.015, Fe 0.0006, Mn 0.0001, Na 0.001, Ni 0.0006, P 0.003, Si 0.0015, V 0.0006. ANO, spektrometr poskytuje následující detekční limity stanovené dle výše požadovaných podmínek. Al 0.001, B 0.0005, Ba 0.0002, Ag 0.0015, Cd 0.0004, Co 0.0004, Cr 0.001, K 0.015, Fe 0.0006, Mn 0.0001, Na 0.001, Ni 0.0006, P 0.003, Si 0.0015, V 0.0006

Součástí dodávky musí být také následující položky:

- Kompletní systém zmlžování vzorku s mikrokonzentrickým zmlžovačem. ANO
- Sada náhradních hadiček pro peristaltickou pumpu (min. 12 ks hadiček pro vnášení vzorku do zmlžovače a min. 12 ks hadiček odpadních). ANO
- Ultrazvukový zmlžovač splňující minimálně následující parametry: ANO, součástí dodávky je ultrazvukový zmlžovač CETAC U 5000AT+, který plně splňuje všechny níže požadované parametry. Jedná se o momentálně nejlepší ultrazvukový zmlžovač pro ICP OES spektrometry, který je dostupný na současném světovém trhu.
 - konstrukce zmlžovače vhodná pro propojení s analyzátozem ICP-OES ANO
 - schopnost produkovat stabilní aerosol jak krátkodobě, tak i v případě celodenního měření; je požadována dlouhodobá stabilita (relativní směrodatná odchylka pro signál kadmia maximálně 5 % minimálně po dobu 6 hodin), ANO
 - účinnost zmlžování minimálně 10 % vedoucí ke zlepšení signálu a tím snížení mezi stanovitelnosti oproti klasickému pneumatickému zmlžovači, ANO
 - účinnost desolvatace aerosolu lepší než 60 % ANO
 - desolvatace vznikajícího aerosolu na principu ohřevu a zchlazení aerosolu, ohřev i chlazení na termoelektrickém principu bez nutnosti použití externí chladicí jednotky, ANO
 - musí umožňovat rozšíření o desolvatační jednotku na membránovém principu pro zvýšení účinnosti desolvatačního procesu a možnost propojení s ICP-MS, ANO
 - konstrukce zmlžovače umožňující analyzovat vzorky s koncentracemi prvků řádově v jednotkách ppb (např. vzorky srážkových vod s nízkými obsahy kationtů), ANO

- zlepšení detekčních limitů při analýze povrchových a pitných vod minimálně 5x a více pro As, Cd, Pb a Sb ve srovnání se standardním koncentrickým zmlžovačem, ANO
- použitelnost zmlžovače i k analýzám dalších typů matric (mineralizáty rostlinného materiálu, půdní výluhy), ANO
- výměna přístupných částí zmlžovače bez nutnosti zásahu servisního technika. ANO