

Kupní smlouva

(dále jen „Smlouva“)

1. SMLUVNÍ STRANY

1.1 Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.,

se sídlem: Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8,
jehož jménem jedná: RNDr. Michael Prouza, Ph.D. – ředitel,
zapsaný v rejstříku veřejných výzkumných institucí Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy
České republiky.

Bankovní spojení: [REDACTED]
Číslo účtu: [REDACTED]
IČ: 68378271
DIČ: CZ68378271

(dále jen "Kupující")

a

1.2 AMETEK GmbH,

se sídlem: Rudolf-Diesel strasse 16, 40670, Meerbusch, Německo,
jednající: Martin Hans Welling, jednatel
zapsaná v rejstříku Amstgericht Neuss.

Bankovní spojení: [REDACTED]
Číslo účtu: [REDACTED]
IČ: HRB 1911
DIČ: DE 120580775

(dále jen "Prodávající"),

(dále společně jen "Smluvní strany" nebo každý z nich samostatně jen "Smluvní strana").



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Kupující je veřejná výzkumná instituce, jejíž hlavní činností je vědecký výzkum v oblasti fyzikálních věd, zejména fyziky elementárních částic, kondenzovaných systémů, plazmatu a optiky.
- 2.2 Kupující pořizuje předmět plnění (**Rentgenový fluorescenční spektrometr XRF**) pro účely excelentního vědeckého výzkum, konkrétně pro studium složení tenkovrstvých a objemových materiálů.
- 2.3 Kupující je příjemcem účelové podpory (dotace) v rámci projektu „**Fyzika pevných látek pro 21. století (SOLID 21)**“, registrační číslo projektu CZ.02.1.01 / 0.0 / 0.0 / 16_013 / 0001406 (dále jen „**Projekt**“), od Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání poskytovatele Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR (dále jen „**OP VVV**“). Předmět plnění dle této Smlouvy bude spolufinancován ze strukturálních fondů EU.
- 2.4 Prodávající je vybraným dodavatelem zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „**ZZVZ**“), pod názvem „**Rentgenový fluorescenční spektrometr (XRF)**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“) na dodání předmětu plnění dle této Smlouvy. Jak Zadávací řízení, tak Smlouva se řídí Pravidly pro žadatele a příjemce OP VVV, které jsou veřejně přístupné a pro smluvní strany jsou závazné.
- 2.5 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy jsou
- 2.5.1 **Technické specifikace předmětu plnění jako Příloha č. 1**
- 2.5.2 Nabídka Prodávajícího podaná v rámci Zadávacího řízení v rozsahu té části, která předmět plnění technicky popisuje (dále jen „**Nabídka**“) jako **Příloha č. 2**.
- V případě kolize Příloh Smlouvy má přednost technický požadavek vyšší úrovně a jakosti.
- 2.6 Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění, k činnosti dle Smlouvy je oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět plnění dle Smlouvy dodat.
- 2.7 Prodávající bere na vědomí, že kupující považuje účast prodávajícího ve veřejné zakázce při splnění kvalifikačních předpokladů za potvrzení skutečnosti, že prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**OZ**“), schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
- 2.8 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem,



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





a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.

- 2.9 Prodávající bere na vědomí, že dodání předmětu plnění ve stanovené době a kvalitě, jak vyplývá z Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy (včetně předání a vyúčtování), je pro Kupujícího zásadní. V případě, že Prodávající nesplní smluvní požadavky, může Kupujícímu vzniknout škoda.
- 2.10 Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího odevzdat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k **rentgenovému fluorescenčnímu spektrometru (XRF)** specifikovanému v přílohách č. 1 a 2 této Smlouvy (dále jen „**Přístroj**“) a Kupující se zavazuje Přístroj převzít a zaplatit Prodávajícímu za Přístroj sjednanou cenu.
- 3.2 Součástí plnění je:
- 3.2.1 doprava Přístroje včetně příslušenství dle Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy do místa plnění, jeho vybalení a kontrola,
- 3.2.2 instalace Přístroje a jeho uvedení do chodu v místě plnění,
- 3.2.3 dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Přístroje v českém nebo anglickém jazyce Kupujícímu, a to v elektronické nebo tištěné podobě,
- 3.2.4 demonstrace dosažitelné přesnosti Přístroje před jeho převzetím,
- 3.2.5 zaškolení obsluhy v délce 8 hodin,
- 3.2.6 záruční servis.
- 3.3 Prodávající odpovídá za to, že Přístroj a související služby budou v souladu s touto Smlouvou včetně Příloh, platnými technickými a kvalitativními normami, a že jej Kupující bude moci užívat k danému účelu. V případě kolize norem platí vždy norma nebo ta její část, v níž jsou stanovena přísnější kritéria.
- 3.4 Dodaný Přístroj a všechny jeho součásti musí být nové, nepoužité.

4. DOBA PLNĚNÍ

- 4.1 Prodávající se zavazuje Přístroj řádně předat po předchozí instalaci, demonstraci jeho funkčnosti a zaškolení obsluhy nejpozději do 40 dnů ode dne uzavření smlouvy.
- 4.2 Prodávající je povinen oznámit Kupujícímu termín dodání a instalace Přístroje v předstihu alespoň 3 pracovních dnů.



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



5. KUPNÍ CENA, FAKTURACE, PLACENÍ

- 5.1 Kupní cena vychází z Nabídky a činí **4 647 000 Kč** (slovy: čtyřmilionyšestsetčtyřicetsedmtisíc korun českých) bez daně z přidané hodnoty (dále jen „**Kupní Cena**“). Daň z přidané hodnoty vypořádají Smluvní strany dle platných českých právních předpisů.
- 5.2 Kupní Cena zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího na řádné dodání Přístroje dle této Smlouvy, včetně veškerých poplatků, cla a pojištění a nákladů na dopravu, instalaci a proškolení obsluhy.
- 5.3 Kupní Cenu je Prodávající oprávněn fakturovat po řádném předání a převzetí Přístroje dle odst. 8.5 Smlouvy na základě předávacího protokolu.
- 5.4 Daňový doklad – faktura vystavená Prodávajícím na základě Smlouvy musí obsahovat všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, a dále číslo Projektu a číslo Smlouvy.
- 5.5 Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu efaktury@fzu.cz. Vystavené daňové doklady nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.6 Lhůta splatnosti daňových dokladů je třicet (30) dnů od data jejich doručení Kupujícímu (dále jen „**Lhůta splatnosti**“). Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího.
- 5.7 Pokud daňový doklad – faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn daňový doklad Prodávajícímu vrátit jako neúplný k doplnění, resp. nesprávně vystavený k novému vystavení, a to ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jeho doručení Kupujícímu. Kupující přitom není v prodlení s úhradou Kupní Ceny nebo její části. Nová Lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu Kupujícímu.
- 5.8 Kupující je oprávněn pozastavit či jednostranně započítat proti pohledávkám Prodávajícího kteroukoli z plateb z důvodu:
- 5.8.1 škody způsobené Prodávajícím,
 - 5.8.2 smluvní pokuty a jiné majetkové sankce.
- 5.9 Prodávající není oprávněn započítat žádnou svou pohledávku proti pohledávce Kupujícího z této smlouvy.

6. VLASTNICKÉ PRÁVO

- 6.1 Vlastnické právo k Přístroji a zároveň i nebezpečí škody přechází na Kupujícího jeho řádným předáním dle odst. 8.5 Smlouvy.



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



7. MÍSTO DODÁNÍ A PŘEDÁNÍ PŘÍSTROJE

7.1 Místem dodání a předání Přístroje je sídlo Fyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i., Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8, laboratorní místnost v přízemí budovy Optika.

8. DODÁNÍ, INSTALACE, PŘEDÁNÍ

8.1 Prodávající na své náklady přepraví Přístroj do místa dodání a předání. Je-li dodávka neporušená, vystaví Kupující Prodávajícímu dodací list.

8.2 Prodávající provede a zdokumentuje instalaci Přístroje a zahájí demonstraci dosažitelné přesnosti Přístroje (zkušební test) spočívající v ověření funkčnosti a splnění technických požadavků podle Přílohy č. 1 a 2 této Smlouvy.

8.3 Prodávající na své náklady provede na místě dodání Přístroje po jeho instalaci zaškolení obsluhy zaměřené na základní ovládání Přístroje v rozsahu 8 hodin.

8.4 Součástí předávacího řízení je předání technické dokumentace vztahující se k Přístroji, návod k užívání a prohlášení o shodě dodaného Přístroje se schválenými standardy.

8.5 Předávací řízení je ukončeno předáním Přístroje Kupujícímu potvrzeným předávacím protokolem obsahujícím specifikaci provedených testů (dále jen „**Předávací protokol**“). Předávací protokol obsahuje tyto povinné náležitosti:

8.5.1 Údaje o Prodávajícím, Kupujícím a subdodavatelích,

8.5.2 popis Přístroje včetně soupisu komponent a sériových / výrobních čísel,

8.5.3 provedené zkušební testy,

8.5.4 potvrzení o zaškolení obsluhy,

8.5.5 seznam technické dokumentace včetně manuálu,

8.5.6 případná výhrada Kupujícího týkající se drobných vad a nedodělků a způsobu a doby jejich odstranění,

8.5.7 datum podpisu protokolu o předání a převzetí Přístroje.

8.6 Předání Přístroje nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad.

8.7 Kupující není povinen převzít Přístroj, který by vykazoval vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání Přístroje. V tomto případě vydá Prodávajícímu zápis o nepřevzetí Přístroje s uvedením důvodu.

8.8 Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít Přístroj vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad, platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 48 hodin ode dne předání a převzetí Přístroje.



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



- 11.2.2 při předání Přístroje nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,
 - 11.2.3 vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Přístroj dodat,
 - 11.2.4 Prodávající nebude splňovat kvalifikační předpoklady v rámci Zadávacího řízení.
- 11.3 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že Kupující je v prodlení se zaplacením daňového dokladu - faktury delším než 2 měsíce s výjimkou případů, kdy Kupující nezaplatil fakturu z důvodu vad dodaného Přístroje nebo porušení Smlouvy Prodávajícím.
- 11.4 Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení jedné Smluvní strany o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně. Strana, které bylo před odstoupením od Smlouvy poskytnuto plnění druhou stranou, toto plnění vrátí.

12. POJIŠTĚNÍ, ODPOVĚDNOST ZA ŠKODU

- 12.1 Prodávající se zavazuje pojistit Přístroj proti veškerým rizikům, a to ve výši ceny Přístroje a po dobu vymezenou zahájením přepravy až do předání (odevzdání) Kupujícímu. V případě porušení této povinnosti odpovídá Prodávající za vzniklou škodu.
- 12.2 Prodávající odpovídá za škodu, kterou sám způsobí, rovněž odpovídá Kupujícímu za škodu, kterou způsobí třetí osoby, které zavázal provést plnění nebo jeho část dle této Smlouvy.

13. ZÁRUKA, MIMOZÁRUČNÍ SERVIS

- 13.1 Prodávající poskytuje Kupujícímu celkovou záruku za jakost dodaného Přístroje po dobu 24 měsíců. Záruka za jakost počíná běžet dnem následujícím po podpisu předávacího protokolu dle odst. 8.5 Smlouvy.
- 13.2 Prodávající se zavazuje zajistit bezplatný servis prostřednictvím autorizovaných techniků a pravidelné servisní prohlídky v místě předání Přístroje v rozsahu stanoveném výrobcem po celou dobu záruční doby dle této Smlouvy, včetně oprav, dodávky náhradních dílů, dopravy a práce autorizovaného servisního technika.
- 13.3 Zjistí-li Kupující závadu, vyzve Prodávajícího k jejímu odstranění na adrese [REDAKCE].
- 13.4 Prodávající je povinen odstranit uplatněné vady ve lhůtě 14 dnů ode dne přijetí reklamačního oznámení. V případě vady nikoli běžné je Prodávající povinen provést opravu v době obvyklé charakteru vady a dle toho stanovit termín předání opravené věci.
- 13.5 Náklady související s opravou včetně přepravného a cestovného vždy hradí Prodávající.





- 13.6 Opravený Přístroj předá Prodávající Kupujícímu na základě předávacího protokolu o opravě vady (dále jen „**Protokol o opravě vady**“) obsahujícího potvrzení obou Smluvních stran, že Přístroj byl zbaven vad.
- 13.7 Na opravenou část Přístroje se vztahuje záruční doba dle odst. 13.1 a počíná běžet dnem odstranění vady Přístroje doloženého Protokolem o opravě vady.
- 13.8 Vykazuje-li Přístroj vady, pro které jej nelze prokazatelně užívat v plném rozsahu více jak 40 dnů (doba závad) během šesti nebo méně po sobě jdoucích měsíců záruční doby, je Prodávající povinen odstranit vadu dodáním nového Přístroje bez vady dle § 2106 odst. (1) písm. a) OZ ve lhůtě 60 dnů ode dne odeslání výzvy k dodání, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak.
- 13.9 Kupující má nárok na úhradu 500,- Kč za každý den, po který nemohl Přístroj pro vadu podléhající záruční opravě používat, počínaje 15. dnem po uplatnění záruční vady.
- 13.10 Prodávající se zavazuje zajistit mimozáruční servis v místě předání Přístroje včetně oprav, zajištění dodávky náhradních dílů a dopravy a práce servisního technika za cenu nepřevyšující cenu obvyklou a ve lhůtě dle čl. 13.3 a 13.4 Smlouvy, a to po dobu nejméně 5 let.

14. SMLUVNÍ POKUTY

- 14.1 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s plněním povinností dle odst. 4.1 a 13.8 Smlouvy.
- 14.2 V případě prodlení Prodávajícího s provedením mimozáruční opravy je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 300,- Kč za každý započatý den prodlení.
- 14.3 V případě uplatnění důvodů pro odstoupení od Smlouvy dle odst. 11.2.1 a 11.2.2 je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 30 % Kupní Ceny.
- 14.4 Pro případ prodlení s úhradou kterékoli splatné pohledávky (peněžitého dluhu) dle Smlouvy je prodávající Kupující či Prodávající (dlužník) povinen zaplatit druhé Smluvní straně (věřiteli) úrok z prodlení v zákonné výši za každý započatý den prodlení.
- 14.5 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne výzvy k zaplacení.
- 14.6 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.

15. SPORY

- 15.1 Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran soud v České republice, jehož místní příslušnost je určena sídlem Kupujícího.



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



16. ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ

- 16.1 Tato Smlouva se řídí zejména zákonem č. 89/2012, občanský zákoník.
- 16.2 Veškeré změny či doplnění Smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody Smluvních stran, neumožňuje-li jednostrannou změnu Smlouva či právní předpis.
- 16.3 Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva jako celek včetně všech příloh a údajů o Smluvních stranách, předmětu Smlouvy, číselném označení Smlouvy, Ceny a datu jejího uzavření byla uveřejněna v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (dále jen „ZRS“). Smluvní strany prohlašují, že veškeré informace uvedené ve Smlouvě a jejích přílohách nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 OZ a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.
- 16.4 Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se ZRS zajistí Kupující.
- 16.5 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:
- Příloha č. 1: Technická specifikace
- Příloha č. 2: Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Přístroj
- 16.6 Smluvní strany prohlašují, že Smlouvu před jejím podepsáním přečetly, jejímu obsahu rozumí a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz svého souhlasu připojují obě Smluvní strany své podpisy.

Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Za: AMETEK GmbH

Jméno: RNDr. Michael Prouza, Ph.D.
Funkce: ředitel

Jméno: Martin Hans Welling
Funkce: jednatel



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





Příloha č. 1 – Technické specifikace

Tab. 1: Přístroj musí zahrnovat součásti a splňovat technické podmínky uvedené v této tabulce:

č. parametru	Parametr	Jednotka	Hodnota požadovaná zadavatelem	Váha	Hodnota nabízená Prodávajícím	
Mikro XRF - rentgenový fluorescenční spektrometr						
1	Obecná specifikace	XRF spektrometr s možností chemické analýzy mikro a makro vzorků	*	ANO	PODMÍNKÁ	ANO
2		Možnost práce v atmosféře nebo při nízkém vakuu	*	ANO	PODMÍNKÁ	ANO
3		Rozsah detekce Na - Bk	*	ANO	PODMÍNKÁ	ANO
4	Pracovní komora	Minimální rozměry komory: průměr 360, hloubka 300	mm	ANO	PODMÍNKÁ	360 x 310
5		Možnost vložit vzorky až do rozměru: š x h x v 270 x 270 x 100	mm	ANO	PODMÍNKÁ	270 x 270 x 270
6	Stolek	Motorizovaný stolek s posuvem v ose X,Y,Z	*	ANO	PODMÍNKÁ	ANO
7		Minimální rozsah pohybu : 100 x 100 x 100	mm	ANO	PODMÍNKÁ	100 x 100 x 100
8		Přesnost posunu stolku v osách X,Y,Z: $\approx \pm 2, \approx \pm 2, \approx \pm 10$,	μm	ANO	PODMÍNKÁ	$\approx \pm 2, \approx \pm 2, \approx \pm 10$
9		Zatížení stolku : ≤ 5	kg	ANO	PODMÍNKÁ	5
10	Přídavný zobrazovací systém, CCD barevná kamera s optikou	Makro zobrazení: $\approx 10x$	*	ANO	PODMÍNKÁ	ANO
11		Mikro zobrazení: $\approx 70x$, kolmé na povrch vzorku/stolku	*	ANO	PODMÍNKÁ	ANO
12		Digitální zoom alespoň 3x	*	ANO	PODMÍNKÁ	ANO
13		Video autofokus systém	*	ANO	PODMÍNKÁ	ANO
14		Osvětlení vzorku pomocí LED segmentové, 4 segmenty nezávisle přepínatelné	*	ANO	PODMÍNKÁ	ANO
15	Zdroj RTG ráření	RTG trubice, Rh anoda	*	ANO	PODMÍNKÁ	ANO
16		výkon: ≤ 50 , volitelný v rozsahu 10 - 50, s krokem 1	kV	ANO	PODMÍNKÁ	50kV
17		Ochrana proti přehřátí	*	ANO	PODMÍNKÁ	ANO
18	RTG Optika	RTG optika kolmá na povrch stolku/vzorku - přímé uspořádání	*	ANO	PODMÍNKÁ	ANO
19		Polykapilární optika s minimálním průměrem svazku ≤ 30	μm	ANO	PODMÍNKÁ	30 μm



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





20		Kolimátor s průměrem 1	mm	ANO	PODMÍNKA	ANO
21		Kolimátor s průměrem 2	mm	ANO	PODMÍNKA	ANO
22		Motorizovaný revolver s automatickým přepínáním všech analytických režimů v ovládacím softwaru (průměr svazku 30 μ m, 1mm, 2mm)	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
23	RTG Optika	Předsazený motorizovaný revolver mezi RTG zdrojem a optikou, 8 pozic, uzávěrka zdroje a 6 pozic pro filtry	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
24	Detektor	SDD detektor bez nutnosti chlazení dusíkem	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
25		Rozlišení pro Mn K α při 35.000CPS \leq 135	eV	ANO	PODMÍNKA	135
26		Minimální plocha detektoru : 30	mm ²	ANO	PODMÍNKA	ANO
27	Požadavky na připojení přístroje	Spektrometer: 90-260 VAC / 47-63 Hz	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
28		Vakuová pumpa: 180-254 VAC / 50-60 Hz	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
29		Teplota v laboratoři : 15 - 30	°C	ANO	PODMÍNKA	ANO
30		Vlhkost v laboratoři: 20 - 80 % relativní vlhkost	%	ANO	PODMÍNKA	ANO
32	Počítačová stanice	Hardware PC optimalizovaný pro vysoký výkon přístroje	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
33		Monitor plochý min velikost 24"	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
35	Software	Ovládání všech motorizovaných komponent spektrometru pomocí myši a klávesnice	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
36		Ovládání stolku ve všech osách	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
37		Konfigurace a kalibrace spektrometru	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
38		Nastavení všech parametrů na zdroji i detekci.	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
39		Bodová a více bodová chemická analýza	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
40		Liniová chemická analýza	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
41		Úprava spekter - normalizace, dekonvoluce, automatické funkce	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
42		Kvantifikace, bez standardová i standardová analýza	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
43		Možnost vytvářet prvkové mapy velkých ploch	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
44		Software na měření tenkých vrstev kovů	*	ANO	PODMÍNKA	ANO





45	Záruka	Záruční doba 24 měsíců	*	ANO	PODMÍNKA	ANO
Nepovinné parametry (kritéria hodnocení)						
45	Detektor	Plocha detektoru : 50mm ² , Rozlišení pro Mn K α při 35.000CPS ≤ 135 (ANO/NE)	*	Volitelné	15,0%	ANO
46	Optický průzor	měřicí komora s optickým průzorem vybavena příslušným stíněním (ANO/NE)	*	Volitelné	15,0%	ANO



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





Příloha č. 2 - Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Přístroj

MicroXRF Orbis PC Elemental Analyzer System with SDD	
Catalog number	Product description
PV8809/00-SDD	Orbis PC Elemental Analyzer System with SDD
PV8809/10/A	Orbis PC Spectrometer for SDD DU Std Stage (90-260 VAC / 47-63 Hz) configured for Silicon Drift Detector Orbis PC spectrometer * H-V Generator, X-ray tube parameters under PC control Voltage: 10 to 50 kV, adjustable in 1 kV steps Current: 10 to 1000 uA, adjustable in 5 uA steps at ≥ 20 kV Sample Chamber (D: 360 mm, L: 310 mm; air or vacuum): Maximum Sample size: Bulk samples up to 270 mm x 270 mm x 100 mm Thin samples up to 270 mm x 300 mm x 10 mm High precision XYZ Sample Stage (precision ± 2 um) 5 um minimum stage step size motorized stage under computer control stage travel (nominal): 100 mm x 100 mm x 100 mm Video System with two cameras: * 10x Color, approx. field of view: 14 mm x 8 mm * 70x color, approx. field of view: 2.4 mm 1.8 mm Nominal 3x digital zoom Sample Illumination with Cold White Light Vacuum System including pump
PV8809/15	X-ray Multiple Optic Turret for Orbis PC X-ray Multiple Optic Turret Adds two X-ray collimators: <ul style="list-style-type: none">• 1 mm collimator• 2 mm collimator along with the existing X-ray poly-capillary optic. All optics are loaded into a motorized turret which can be controlled from the PC. All optic positions are selectable via SW and can be used with the primary beam



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





filter system.

PV8808/11

X-ray tube Rh Anode (50kV)

Rh Micro-Focus X-ray Tube (50kV, 1mA)

Shutter/Filter System (Rh): Shutter, Open and 6 filter positions (8 positions total). Filters:

- * Al (thin)
- * Ti
- * Ni
- * Nb
- * Rh
- * Al (thick)

PV8809/13

30 um poly-capillary optic

- * 30 um FWHM at MoKa
- * 60 um FWHM at MoLa
- * Primary beam filters can be used in conjunction with poly-capillary optic
- * Can be used in optic turret with collimators (1 mm and 2 mm)
- * Cannot be used in optic turret with other mono-capillary or poly-capillary X-ray optics

PV7292/00

50mm² Apollo XRF-ML50 SDD-Factory Option

50mm² Apollo XRF-ML50 Silicon Drift Detector (SDD)-Factory Option
Upgrade new system order from Apollo XRF-XL SDD to Apollo XRF-ML50 with the following specifications:

- * SDD type XRF Detecting Unit.
- * Liquid Nitrogen free with integrated peltier cooling system
- * Resolution of 135eV or better, measured at MnK
- * Be Window with thickness = 12.5 um
- * Sensor: 50mm²
- * Multi-layer collimator (on SDD chip) to minimize background XRF signals from collimator
- * Capable of measuring all elements from Na to Bk
- * Includes preamplifier, amplifier and cables.

PV8808/60

Orbis Vision Software w/Orbis System

Instrument control software for Orbis system.

(Note: Part number only valid with Orbis or Orbis PC system sale)



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





Consists of following capabilities:

- Sample viewing with 2 magnifications
- Sample positioning by mouse and software buttons
- Single point, automated multiple point, linear point sequence and matrix point sequence analyses
- Measurement control (tube excitation and detector acquisition conditions, measurement time, etc.)
- Peak ID with KLM-markers (auto and manual)
- Background determination (auto, manual)
- Spectral manipulation (subtraction, normalization, peak generation)
- Intensity calculation (gross and net by peak deconvolution)
- Quantification by EDXRF Fundamental-Parameter (FP Quant) model. Quantification can be done by standardless mode or input of calibration standards to determine elemental concentrations.
- Quantification for trace elements in low Z matrix by FP quant model and minimum 1 input standard.
- Quantification by semi-empirical Lucas-Tooth Pyne (DXCOMB) model using multiple standards to determine elemental concentrations
- Detector calibration
- 1024x768 pixel display supported by Orbis Vision SW
- 10eV per channel spectral display

PV8808/61

Orbis Vision Spectral Mapping Software

Collect x-ray spectra at a selected pixel resolution, up to 1024 x 800, over a sample region. The spectrum at each map pixel is saved for future data processing. Elemental maps can be used to steer the stage to a particular location on the sample for further in-depth analysis. After collection, a user can recall a particular spectrum or create spectral summations by location in the video and elemental map images. The maximum channel spectrum is also generated in this SW package to assist the user in finding trace elements and phases.

PV8808/61

Orbis Vision Spectral Mapping Software

Collect x-ray spectra at a selected pixel resolution, up to 1024 x 800, over a sample region. The spectrum at each map pixel is saved for future data processing. Elemental maps can be used to steer the stage to a particular location on the sample for further in-depth analysis. After collection, a user can recall a particular spectrum or create spectral summations by location in the video and elemental map



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





images. The maximum channel spectrum is also generated in this SW package to assist the user in finding trace elements and phases. (The purchase of a large size monitor is recommended with this option.)

PV8200/01/G3

DPP III - Acquisition Electronics Kit - SDD

DPP III - acquisition boards used to collect and digitize the X-ray signal input from the SDD, with improved pulse pile-up at the shorter shaping times. Includes the acquisition boards, high voltage bias supply and DC power stabilizer board. Image acquisition is included when purchasing an imaging level system.

- 6 Selectable processing times (from 0.5 μ s to 12.8 μ s)
- 5 level fast discriminator
- Input Count rates of 850,000 cps
- Throughput >350Kcps
- 10 ev/ch

PV8104/x2

X2 Analyzer

(minimum specification)

- Intel G850 processor (2.93 GHz, 3 MB cache, 2 cores)
- Windows 7 Ultimate 64-bit Operating System
- 4 GB RAM
- 500 GB Hard Drive
- SATA DVD Writer
- Microsoft Office 2010 Home & Business
- Testing and modifications by the factory prior to shipment

PV8002/06

24" Flat Panel LCD Monitor

PV8808/28

Chamber door viewport:

- * Window in sample chamber door
- * Large viewable area: 4.9" by 4.9" (124 mm by 124 mm)
- * X-ray shielding compliant with global safety specifications

PV8808/62

Orbis Image and Display Software

Video image and map image display. Multiple map image overlay construction and overlay image save. Extensive capabilities for image enhancement as well as previewing of up to 48 images simultaneously for easy retrieval of stored data



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





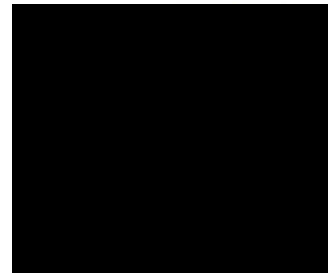
PV8808/63

Orbis Vision Linescan Software

High speed digital X-ray advanced linescan software. Allows X-ray line profiles to be acquired from any orientation on the sample whereby both intensity and semi-quantitative data can be acquired and graphically displayed on the monitor. The linescan data can be displayed separately or overlaid on the video image. The data can be printed in both formats.

PV8808/64

Orbis Coating software for X-ray Analysis of Coatings. The package allows for determination of both coating thickness and composition of thin coatings for up to 5 layers with up to 10 elements per layer.



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

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY