

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: prof. Jan Řídký, DrSc. – ředitel,
zapsaný v rejstříku veřejných výzkumných institucí Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy
České republiky.

Bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
Číslo účtu: 2106535627/2700
IČ: 68378271
DIČ: CZ68378271

(dále jen "Kupující")

a

1.2 Měřicí technika Morava, s.r.o.,

se sídlem: Babická 619, 664 84 Zastávka,
jejímž jménem jedná: Dr. Dušan Novotný, jednatel,
zapsaná v rejstříku: Krajský soud v Brně, oddíl C, vložka 77278

Bankovní spojení: Raiffeisenbank, a.s.
Číslo účtu: 7363078001/5500
IČ: 29316715
DIČ: CZ29316715

(dále jen "Prodávající")

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

2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Kupující je veřejná výzkumná instituce, jejíž hlavní činností je vědecký výzkum v oblasti fyziky, zejména fyziky elementárních částic, kondenzovaných systémů, plazmatu a optiky.
- 2.2 Kupující pořizuje předmět plnění (přístroj pro měření LEED/AES) za účelem provádění analýz struktury a složení povrchů v UHV podmínkách.
- 2.3 Prodávající je vítězným uchazečem zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím mimo režim zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách (dále jen „**ZVZ**“), pod názvem „**Přístroj pro měření LEED/AES včetně digitálního zdroje**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“) na dodání předmětu plnění dle této Smlouvy.
- 2.4 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy jsou
- 2.4.1 **Technické specifikace předmětu plnění jako Příloha č. 1**
- 2.4.2 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.
- 2.5 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.
- 2.6 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.
- 2.7 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.
- 2.8 Prodávající bere na vědomí, že vyhotovení a 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.
- 2.9 Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
- 2.10 Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyznění by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího odevzdat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k

„Přístroji pro měření LEED/AES včetně digitálního zdroje“ (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 dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Přístroje v českém nebo anglickém jazyce Kupujícímu, a to buď v elektronické nebo tištěné podobě,
- 3.2.3 záruční servis a pozáruční servis.

- 3.3 Předmět plnění (Přístroj), je podrobně specifikován v Přílohách č. 1 a 2 Smlouvy.

- 3.4 Prodávající odpovídá za to, že Přístroj a související služby budou v souladu s touto Smlouvou včetně příloh, nabídkou, platnými právními, 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.

- 3.5 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 do 21. 12. 2015.
- 4.2 Prodávající je povinen oznámit Kupujícímu termín dodání a instalace Přístroje min. 10 pracovních dnů předem.
- 4.3 Kupující bere na vědomí, že Prodávající platí kupní cenu z veřejné finanční podpory s možností vyúčtování čerpání do konce tohoto roku; z tohoto důvodu nemá zájem na plnění Kupujícího v pozdějším termínu, nežli stanoví odst. 4.1.
- 4.4 Prodávající není v prodlení, nemohl-li plnit z důvodů překážek na straně Kupujícího.

5. KUPNÍ CENA, FAKTURACE, PLACENÍ

- 5.1 Kupní cena vychází z Nabídky Prodávajícího a činí 976.560,- Kč (slovy: devětsetšedesátšesttisícpětsetšedesátkorunčeských) 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 představuje maximální závaznou nabídkovou cenu Prodávajícího a zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího na řádné dodání Přístroje dle této Smlouvy, rovněž veškeré náklady Prodávajícího nutné k realizaci dodávky a k jejímu předání,

veškeré poplatky, cla a pojištění, veškeré náklady spojené s převzetím, jakož i veškeré další náklady vzniklé v souvislosti s vytvořením předmětu duševního vlastnictví a se získáním a udržováním ochrany takového předmětu duševního vlastnictví.

- 5.3 Smluvní strany se dohodly, že Prodávající vystaví daňový doklad (fakturu) v den řádného předání Přístroje dle odst. 9.4 Smlouvy na základě předávacího protokolu, který stvrzuje plnou funkčnost instalovaného Přístroje bez drobných vad a nedodělků, případně po odstranění vad a nedodělků.
- 5.4 Daňový doklad – faktura vystavená Prodávajícím na základě této Smlouvy musí obsahovat všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění a číslo této Smlouvy.
- 5.5 Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu efaktury@fzu.cz. Vystavený daňový doklad nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.6 Lhůta splatnosti daňového dokladu 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 odevzdáním. Odevzdáním se rozumí předání a převzetí Přístroje potvrzené zápisem o předání.

7. MÍSTO DODÁNÍ A ODEVZDÁNÍ PŘÍSTROJE

- 7.1 Místem dodání a odevzdání Přístroje je hlavní budova Fyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i. na adrese Na Slovance 1999/2, Praha 8, místnost č. 160.

8. SOUČINNOST SMLUVNÍCH STRAN

- 8.1 Prodávající se zavazuje upozornit Kupujícího na případné překážky na své straně, které mohou negativně ovlivnit řádné dodání Přístroje.

- 8.2 Prodávající je povinen upozornit Kupujícího na nevhodně provedenou připravenost místa dodání a instalace.
- 8.3 Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

9. DODÁNÍ, INSTALACE, PŘEDÁNÍ

- 9.1 Prodávající na své náklady přepraví Přístroj do místa předání. Je-li dodávka neporušená, vystaví Kupující Prodávajícímu dodací list.
- 9.2 Prodávající provede a zdokumentuje instalaci Přístroje a zahájí zkušební test spočívající v ověření funkčnosti a splnění technických požadavků podle Přílohy č. 1 a 2 této Smlouvy.
- 9.3 Součástí předávacího řízení je předání technické dokumentace vztahující se k Přístroji, návod k užívání a prohlášení o shodě dodaného Přístroje a všech jeho součástí se schválenými standardy.
- 9.4 Předávací řízení je ukončeno odevzdáním Přístroje Kupujícímu potvrzeným předávacím protokolem obsahujícím specifikaci provedených testů (dále jen „**Předávací protokol**“). Předávací protokol obsahuje tyto povinné náležitosti:
- 9.4.1 údaje o Prodávajícím, Kupujícím a subdodavatelích,
 - 9.4.2 popis Přístroje včetně soupisu komponent a sériových / výrobních čísel,
 - 9.4.3 provedené zkušební testy včetně dosažených parametrů,
 - 9.4.4 seznam technické dokumentace včetně manuálu,
 - 9.4.5 případná výhrada Kupujícího týkající se drobných vad a nedodělků a způsobu a doby jejich odstranění,
 - 9.4.6 datum podpisu protokolu o předání a převzetí Přístroje.
- 9.5 Předání Přístroje nezavazuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad.
- 9.6 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.
- 9.7 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.

10. ZAJIŠTĚNÍ TECHNICKÉ PODPORY FORMOU KONZULTACÍ

- 10.1 Prodávající je povinen poskytovat Kupujícímu bezplatné konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění po dobu trvání záruční doby. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění i v pozáruční době.

11. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ:

11.1 Prodávající zmocnil tyto zástupce odpovědné za dodávku Přístroje a ke komunikaci s Kupujícím:

Dr. Dušan Novotný
e-mail: info@mt-m.eu
tel. (+420) 513 034 408

11.2 Kupující zmocnil tyto zástupce odpovědné za komunikaci s Prodávajícím:

Ing. Ján Lančok, Ph.D.
e-mail: lancok@fzu.cz
tel. (+420) 266 05 2645

11.3 Veškerá oznámení učiněná mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučeným dopisem (na adresu Kupujícího), či jinou formou registrovaného poštovního nebo elektronického styku s elektronickým podpisem na adresu epodatelna@fzu.cz v případě Kupujícího a info@mt-m.eu v případě Prodávajícího.

11.4 Ve věcech odborných nebo technických (jednání o předvedení Přístroje, oznámení potřeby záručního, mimozáručního a pozáručního servisu apod.) je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím zástupců ve věcech technických na e-mailové adresy uvedené v odst. 11.1 a 11.2.

12. UKONČENÍ SMLOUVY, VYŠŠÍ MOC

12.1 Tuto Smlouvu lze předčasně ukončit dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.

12.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:

12.2.1 Prodávající nesplní lhůtu plnění dle odst. 4.1 Smlouvy,

12.2.2 při předání Přístroje nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,

12.2.3 vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Přístroj včas dodat,

12.2.4 Prodávající nebude splňovat kvalifikační předpoklady v rámci Zadávacího řízení.

12.3 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že Kupující je v prodlení se zaplacením faktury delším než 2 měsíce s výjimkou případů, kdy Kupující nezaplatil fakturu z důvodu vad dodaného Přístroje nebo porušení smlouvy Prodávajícím.

12.4 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.

13. POJIŠTĚNÍ, ODPOVĚDNOST ZA ŠKODU

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

14. ZÁRUKA, POZÁRUČNÍ A MIMOZÁRUČNÍ SERVIS

- 14.1 Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost dodaného Přístroje po dobu 12 měsíců. Záruka za jakost počíná běžet dnem následujícím po podpisu Předávacího protokolu dle odst. 9.4 Smlouvy. Záruka se nevztahuje na věci spotřebního charakteru.
- 14.2 Prodávající se zavazuje zajistit bezplatný servis a pravidelné servisní prohlídky v rozsahu stanoveném výrobcem po celou dobu záruční doby dle této Smlouvy, včetně oprav, dodávky náhradních dílů a dopravy a práce servisního technika.
- 14.3 Zjistí-li Kupující závadu, vyzve Prodávajícího k jejímu odstranění na adrese: info@mt-m.eu . Prodávající je povinen na oznámení závady reagovat nejpozději do 24 hodin a nejpozději do 7 pracovních dnů od přijetí oznámení vyslat technika k jejímu odstranění.
- 14.4 Prodávající je povinen odstranit uplatněné vady ve lhůtě 14 pracovních 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.
- 14.5 Náklady související s opravou včetně přepravného a cestovného vždy hradí Prodávající.
- 14.6 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.
- 14.7 Na opravenou část Přístroje se vztahuje záruční doba dle odst. 14.1 a počíná běžet dnem odstranění vady Přístroje dokumentovaného podpisem Protokolu o opravě vady oprávněnými zástupci obou Smluvních stran.
- 14.8 Vykazuje-li Přístroj vady, pro které jej nelze prokazatelně užívat 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.
- 14.9 Kupující má nárok na úhradu 300,- Kč za každý den, po který nemohl Přístroj pro vadu podléhající záruční opravě používat v době běhu záruční doby, počínaje 15. dnem po uplatnění záruční vady.

15. SMLUVNÍ POKUTY

- 15.1 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,5 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s plněním dle odst. 4.1 a 14.8 Smlouvy.
- 15.2 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč za prodlení s dodáním řádně vystaveného daňového dokladu odst. 5.3 přesahující termín 23. 12. 2015.

- 15.3 V případě prodlení Prodávajícího s provedením pozáruční opravy je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 300,- Kč za každý započatý den prodlení.
- 15.4 V případě uplatnění důvodů pro odstoupení od Smlouvy dle odst. 12.2.1 a 12.2.2 je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 30 % Kupní Ceny.
- 15.5 Pro případ prodlení s úhradou kterékoli splatné pohledávky (peněžitého dluhu) dle Smlouvy je prodávající Objednatel či Zhotovitel (dlužník) povinen zaplatit druhé Smluvní straně (věřiteli) úrok z prodlení ve výši 0,01 % z dlužné částky za každý den prodlení.
- 15.6 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne výzvy k zaplacení.
- 15.7 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.

16. SPORY

- 16.1 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 ve lhůtě šedesáti (60) dnů, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran soud v České republice, jehož místní příslušnost je určena sídlem Kupujícího.

17. ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ

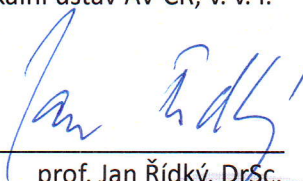
- 17.1 Smlouva představuje úplnou a ucelenou smlouvu mezi Kupujícím a Prodávajícím.
- 17.2 Pokud se jakékoliv ustanovení této Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Smluvní strany zavazují bez zbytečného prodlení nahradit po vzájemné dohodě neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné ustanovení Smlouvy novým ustanovením, jež nejblíže, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření této Smlouvy.
- 17.3 Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem svého podpisu oprávněnými osobami obou Smluvních stran.
- 17.4 Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.
- 17.5 Tato Smlouva je sepsána ve třech (3) vyhotoveních, z nichž každé vyhotovení má povahu originálu, přičemž Kupující obdrží dvě (2) a Prodávající jedno (1) vyhotovení.
- 17.6 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:
- Příloha č. 1: Technická specifikace Kupujícího k Přístroji
- Příloha č. 2: Technická specifikace Prodávajícího
- a) Technické specifikace k předmětu plnění

b) Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Přístroj

17.7 Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

V Praze dne 26-11-2015

Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.


Jméno: prof. Jan Řídký, DrSc.
Funkce: ředitel

Fyzikální ústav AV ČR
veřejná výzkumná instituce
182 21 Praha 8, Na Slovance 2
- 1 -

V Lazdave dne 23.11.2015

Za: Měřicí technika Morava s.r.o.


Jméno: Dr. Dušan Novotný
Funkce: jednatel

Příloha č. 1 – Technické specifikace

High performance reverse view LEED/AES optics and control electronics. The LEED optics has to be mounted on a DN150CF flange with following specifications:

- Integrated 100mm z-retraction (50mm on request)
- Integrated multi segment shutter
- Sample to flange distance: 254 to 354 mm
- Sample working distance: 20 mm
- 4 grid optics, grid material:
- Light shielded miniature electron gun, filament material: LaB6
- Gun energy range: 0 - 3000eV
- Beam current: > 15 μ A at 1 keV (LEED)
- 4 5 μ A at 3 keV (AES)
- Beam diameter: <1 mm at 1 μ A and 100 eV
- μ -metal shielding
- Bakeout temperature: 250°C
- Fully digital operated LEED/AES control unit
- 18 bit D/A A/D converters for control and read out of voltages
- Fully externally operationable by PC via RS232 interface

Příloha č. 2 a) – Technické specifikace k předmětu plnění:

Tab. 1: Předmět plnění zahrnuje následující součásti a splňuje technické podmínky:

Popis a minimální specifikace Přístroje stanovená zadavatelem (Kupujícím)	Popis a specifikace Přístroje nabízeného dodavatelem	Splňuje ANO/NE
➤ Integrated 100mm z-retraction (50mm on request)	Integrated 100mm z-retraction (50mm on request)	ANO
➤ Integrated multi segment shutter	Integrated multi segment shutter	ANO
➤ Sample to flange distance: 254 to 354 mm	Sample to flange distance: 254 to 354 mm	ANO
➤ Sample working distance: 20 mm	Sample working distance: 20 mm	ANO
➤ 4 grid optics, grid material:	4 grid optics, grid material:	ANO
➤ Light shielded miniature electron gun, filament material: LaB6	Light shielded miniature electron gun, filament material: LaB6	ANO
➤ Gun energy range: 0 - 3000eV	Gun energy range: 0 - 3000eV	ANO
➤ Beam current: > 15 µA at 1 keV (LEED)	Beam current: > 15 µA at 1 keV (LEED)	ANO
➤ 4 5µA at 3 keV (AES)	4 5µA at 3 keV (AES)	ANO
➤ µ-metal shielding	µ-metal shielding	ANO
➤ Bakeout temperature: 250°C	Bakeout temperature: 250°C	ANO
➤ Fully digital operated LEED/AES control unit	Fully digital operated LEED/AES control unit	ANO
➤ 18 bit D/A A/D converters for control and read out of voltages	18 bit D/A A/D converters for control and read out of voltages	ANO
➤ Fully externally operationable by PC via RS232 interface	Fully externally operationable by PC via RS232 interface	ANO

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



Nabídka DN-2015-00047

Číslo dokladu: DN-2015-00047
Referent: Dušan Novotný

Datum: 11.11.2015
Datum platnosti: 31.12.2015

Dodavatel:

Měřicí technika Morava s.r.o.

Babická 619
66484 Zastávka

IČ: 29316715, DIČ: CZ29316715

Odběratel:

Fyzikální ústav Akademie věd České Republiky,
v.v.i.

Ján Lančok, PhD.
Na Slovance 2
182 21 Praha 8
Česká Republika

IČ: 68378271, DIČ: CZ68378271
tel: +420 266 053 111

Platební údaje:

Způsob úhrady:
Požadovaná záloha: 0,00 Kč
Splatnost dní: 0
Měna: CZK

Obchodní údaje:

Doba dodání (týdny): 2
Záruční lhůta (měsíce): 12

ErLEED 150 Package, výrobce SPECS, Berlin

Číslo	Popis	Množství	Cena bez DPH
1.	ErLEED 150 Package	1 Ks	1 021 200,00

ErLEED 150 Package

High performance reverse view LEED/AES optics and control electronics.
The LEED optics is mounted on a DN150CF flange (ErLEED 100 on request).
This package includes the ErLEED 150 optics in 4 grid configuration for LEED and AES applications (2 or 3 grids on request), with 100mm low friction z retract mechanism (50mm z-retract or fixed length optics on request), the multi segment shutter, and the fully digitally operated ErLEED 3000D Control Unit.

Consisting of:

2011751117
ErLEED 150/4G/Z-retract 100/Shutter optics
High performance reverse view LEED/AES optics

Specifications:

- Mounting flange DN150CF
- Integrated 100mm z-retraction (50mm on request)
- Integrated multi segment shutter
- Sample to flange distance: 254 to 354 mm (fully extended)
- Sample working distance: 20 mm off center at shutter mounting: 3 mm
- 4 grid optics, grid material:
gold coated molybdenum
(2 or 3 grids optics on request)
- Light shielded miniature electron gun, filament material: thoriated iridium hairpin, LaB6 filament available as optional upgrade.
- Gun energy range: 0 - 3000eV
- Beam current: > 15 µA at 1 keV (LEED)
> 4 µA at 3 keV (AES)
- Beam diameter: <1 mm at 1 µA and 100 eV
- Screen material: glass coated with ITO conducting layer and P43 cadmium free phosphorus
- µ-metal shielding
- Bakeout temperature: 250°C

2011000158

Control Unit ErLEED 3000D Fully digitally operated LEED/AES control unit with integrated Lock In amplifier and RFA PC software for standard LEED applications

Strana 1

Měřicí technika Morava s. r. o., 1. Máje 102, 664 84 Zastávka, Czech Republic, IČ: 293 16 715, DIČ: CZ 293 16 715
Email: info@mt-m.eu, Tel.: +420 513 034 408, www.mt-m.eu

-19-

Číslo	Popis	Množství	Cena bez DPH
	and Auger electron spectroscopy (AES).		
	Specifications:		
	• Fully floating unit allows true beam current measurement		
	• Primary energy:		
	0 - 1000 eV (LEED) and		
	0 - 3000 eV (AES)		
	• Screen voltage: 0 - 10 kV		
	• Independent high precision HV modules		
	Internal ramp generator with 0 - 2000 eV detection energy (AES)		
	• Preamplifier, filter and matching unit		
	• Integrated lock in amplifier		
	• 18 bit D/A A/D converters for control and read out of voltages		
	• Large screen dot matrix LC display with backlighting		
	• Non volatile memory to store and recall complete parameter sets		
	• Fully externally operationable by PC via RS232 interface		
3.	Option: LaB6 Filament	1 Ks	30 360,00
	Option: LaB6 Filament		
4.	Sleva	1 Ks	-75 000,00
Cena celkem bez DPH (bez volitelného příslušenství)			976 560,00
Sazba DPH			21%
DPH			205 077,60
Cena celkem s DPH			1 181 637,60


 měřicí technika Morava s.r.o.
 Babická 619, 664 84 Zastávka, ČR
 IČ: 29316715, DIČ: CZ29316715

Strana 2

Měřicí technika Morava s. r. o., 1. Máje 102, 664 84 Zastávka, Czech Republic, IČ: 293 16 715, DIČ: CZ 293 16 715
 Email: info@mt-m.eu, Tel.: +420 513 034 408, www.mt-m.eu

-20-

Customized Systems
and Solutions

Nanostructures and
Thin Film Deposition

S P E C S TM

Surface Analysis and
Preparation Components

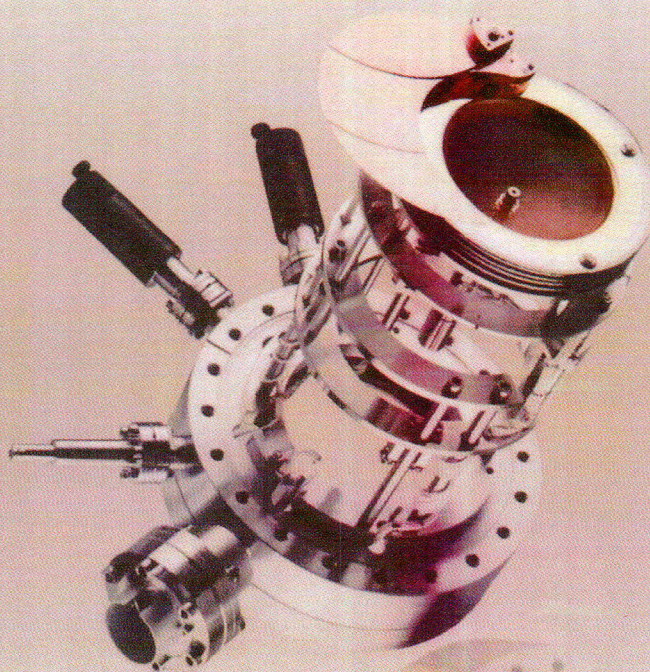
Surface Science
Applications

Components for Surface Analysis

ErLEED 100/150

Reverse View LEED Optics

- High performance optics for LEED and AES
- Mounted on DN100CF (6" OD) or DN150CF (8" OD) flange
- Light shielded miniature electron gun
- 50 or 100 mm z-retraction (optional)
- Integral multi-segment shutter (optional)
- Digitally or analog controlled power supplies with independent HV modules
- Software for Auger spectroscopy and quantitative LEED studies (optional)



-22-

ErLEED 100/150

S P E C STM

ErLEED 100/150



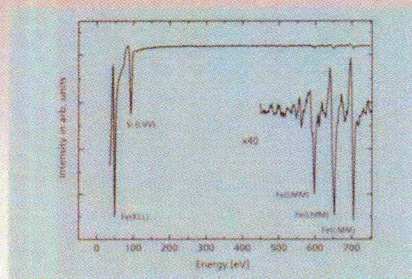
High brightness daylight display

Optics

The SPECS reverse view ErLEED optics was designed at the University of Erlangen-Nürnberg (Lehrstuhl für Festkörperphysik) and has been developed over a period of some 20 years to its current high performance specifications. It is manufactured exclusively by SPECS.

In order to guarantee the highest possible quality and performance of each optics, great importance is attached to the selection of the materials and components as well as to the quality of the mechanical and electrical manufacturing.

The miniature electron gun allows a full view of the diffraction pattern. It is completely light shielded in order to avoid stray light and thus to be able to measure quantitative LEED (IE) curves or spot profiles. Two types of filaments are available: Thoria coated iridium hairpin and LaB₆ single crystal. The thoria coated iridium filaments allow the operation of the gun at pressures of up to 10⁻⁴ mbar oxygen. All filaments are easily replaceable in the users laboratory.

AES spectrum of Fe₃Si (100)

The high transmission grid assemblies are made of gold coated molybdenum ensuring long term mechanical stability as well as an uniform work function and non-magnetic characteristics. The optics are available in 2, 3 and 4 grid versions.

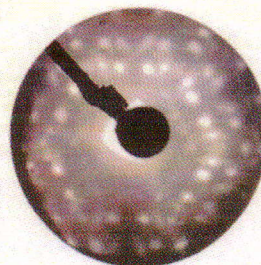
Two different sizes are offered. The ErLEED 100 mounted on a DN100CF flange (6"CF, 152 mm OD), while the ErLEED 150 is mounted on a DN150CF flange (8"CF, 203 mm OD).

A z-retraction mechanism allows the optics to be moved into or withdrawn from a restricted working area. Z-travel of 50 mm or 100 mm is available.

The optics can be protected by an integral multi-segment shutter mounted in front of all grids. All ErLEED optics are fully tested under UHV conditions before delivery. A detailed test certificate is supplied with each optics.

Several layers of organic 4T = Quaterthiophen molecules on Ag(111) surface

COURTESY OF
A. Langner,
M. Schneider,
M. Sokolowski
E. Umbach,
Experimentelle Physik II,
Universität Würzburg,
Germany



LEED pattern at 9 eV electron energy

Innovation in Surface Spectroscopy and Microscopy Systems

-23-

S P E C S TM

ErLEED 100/150

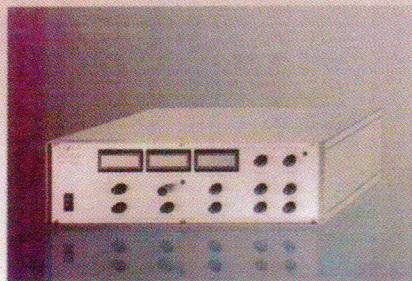
Controls

ErLEED 3000 D



ErLEED 3000 D power supply for LEED / AES

ErLEED 1000A



ErLEED 1000 A analog power supply

- Fully floating unit measures true beam current
- Up to 9 independent high precision HV-modules (primary energy, Wehnelt, anode, Einzel lens, suppressor, screen, collector, detection energy)
- Primary energy 0-1000 eV (LEED), 0-3000 eV (AES)
- Screen voltage 0-10 kV
- All voltages adjustable with offset and gain
- Internal and external measurement of the beam current
- Internal ramp generator with 0-2000 eV detection energy (AES)
- Variable energy sweep and scan time
- Collector voltage 0-500 V
- Internal sine generator with 750 Hz - 1.25 kHz oscillator frequency, 0-12 V pp amplitude, 1f, 2f and reference output
- External monitoring of the primary energy
- External 0-10 V control of primary and detection energy
- Preamplifier, filter and matching unit
- Integrated lock-in amplifier (optional)
- 18 bit D/A A/D converters for control and read-out of voltages
- Large screen dot-matrix LC display with back-light
- Manual operation by numeric keypad, up-down buttons, and rotary control knob
- Operation by PC via RS232 interface
- Non-volatile memory for store and recall of complete parameter settings
- 19" rack, height 182 mm, weight 11.5 kg
- Wide range mains input: 85-264 V, 47-440 Hz

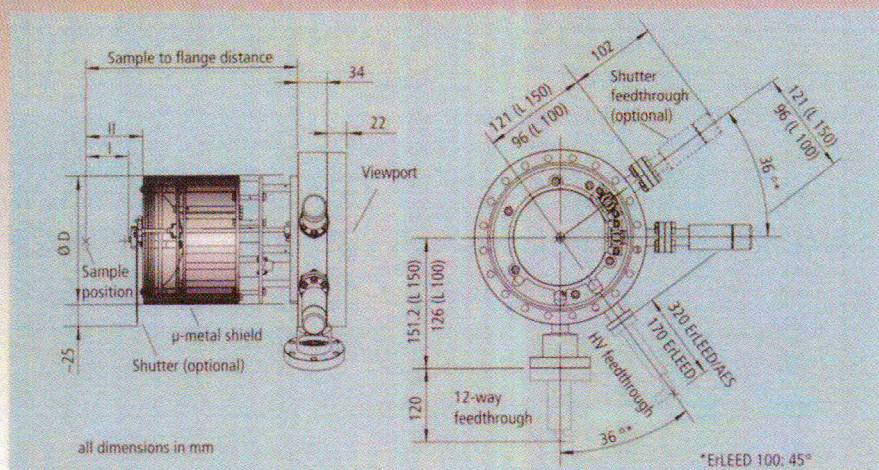
- Fully floating unit measures true beam current
- Lens voltages run as function of beam energy
- 5 independent high-precision HV-modules (primary energy, extractor, Einzel lens, suppressor, screen, detection energy)
- 3 digital meters for current and voltage display
- Primary energy (LEED) 0-1000 eV
- Screen voltage 0-7.5 kV
- Gun voltages (lens 1/3, lens 2 and anode) adjustable with offset and gain
- Input for external control of primary energy 0-10 V
- External measurement of beam current
- External monitoring of primary energy
- 19" rack, height 182 mm, weight 10 kg
- 220-240 V, 50 Hz or 100-120 V, 50-60 Hz

Innovation in Surface Spectroscopy and Microscopy Systems

24

ErLEED 100/150

SPEC S™



Specifications

Magnetic shielding	Mu-metal
Bakeout temperature	250 °C
Type of optics	ErLEED 150/100
Grids	Gold coated molybdenum
Grid transmission	81%
Number of grids	2, 3 or 4 grids
Screen	Hemispherical rear view glass screen coated with ITO conducting layer and P43 cadmium free phosphorus
Viewing angle	100 °/84 °
Gun diameter	15 mm (0.6")
Gun energy range	0-3000 eV
Spot size	< 1 mm @ 1 µA & 100 eV
Beam current	> 15 µA @ 1 keV > 45 µA @ 3 keV (AES)
Filaments	Thoriated iridium hairpin for operation at pressures up to 10 ⁻⁴ mbar or LaB ₆ single crystal
Mounting flange	DN150 CF (8" OD) DN100 CF (6" OD)
Inner Diameter Ø D	145 mm (ErLEED 150), 96 mm (ErLEED 100)

Technical alterations reserved. The information in this document is provided with greatest care but SPEC S does not assume any liability arising from the application or use of the information or product described herein. SPEC S, Kofori and Tylor as well as the corresponding logos are registered trademarks of SPEC S Surface Nano Analysis GmbH in Germany and other

Specifications

Sample Working Distance	I: 9 mm II: 18 mm
Sample Working Distance	I: 0 mm II: 13 mm
Working distance (Δ)	2 grids shutter: 26 mm, R 38.5 3 grids shutter: 23 mm, R 36 4 grids shutter: 19 mm, R 33.5
Working distance (Δ)	2 grids shutter: 30.8 mm 3 grids shutter: 27.8 mm (26.8 built-in) 4 grids shutter: 23.8 mm
Sample to flange distance	165 mm (6.5") 203 mm (8") 254 mm (10") (other lengths available on request)
Sample to flange distance	254 mm (10"), 50 mm z-retraction (for retractable optics, fully extended) 350 mm (13.8"), 100 mm z-retraction
Power supplies	ErLEED 1000A analog for LEED ErLEED 3000D digital for LEED/AES
Software	SAFIRE/RFA-PC
Weight	15 kg/8.2 kg

countries worldwide. Harmonic is registered trademark of SPEC S Zurich GmbH in Switzerland and other countries worldwide. Other product and company names mentioned herein are trademarks or trade names of their respective companies.
Printed in November 2010

SPEC S Surface Nano Analysis GmbH
Voltastrasse 5
13355 Berlin
Germany

Tel. +49 30 46 78 24-0
Fax +49 30 46 42 0 83
Email support@specs.com
Web www.specs.com



ISO 9001 Certificate

Your Local Representative:

Innovation in Surface Spectroscopy and Microscopy Systems

-25-