

Zadávací dokumentace

ve smyslu ustanovení § 36 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „ZZVZ“)

Název veřejné zakázky:

„Fotoelektronový emisní spektrometr se
spinovým a úhlovým rozlišením
(SARPES)“



otevřené nadlimitní řízení
k veřejné zakázce na dodávky



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



1. Základní údaje

1.1 Informace o zadavateli

Název: Západočeská univerzita v Plzni
Se sídlem: Univerzitní 8, Plzeň 306 14
IČ: 49777513
DIČ: CZ49777513
Jednající: doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček, rektor
Právní forma: veřejná vysoká škola

1.2 Kontaktní osoba zadavatele ve věcech zadávacího řízení

Jméno: Hana Kvasničková
Tel.: +420 377 631 341
E-mail: nvz@ps.zcu.cz
hakvasni@ps.zcu.cz

1.3 Identifikace veřejné zakázky

Název veřejné zakázky: Fotoelektronový emisní spektrometr se spinovým a úhlovým rozlišením (SARPES)
Evidenční číslo zakázky: Z2017-016557

1.4 Identifikace projektu

Název projektu: Výpočetní a experimentální design pokročilých materiálů s novými funkcionalitami (VEDPMNF)
Číslo projektu: CZ.02.1.01/0.0/0.0/15_003/0000358



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

2. Preambule

Tato veřejná zakázka je zadávána zadavatelem veřejné zakázky (dále též „Zadavatel“) na základě zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále též „ZZVZ“), ve znění pozdějších předpisů.

Veřejná zakázka je ve smyslu ust. § 14 odst. 1 ZZVZ veřejnou zakázkou na dodávky a ve smyslu ust. § 25 ZZVZ nadlimitní veřejnou zakázkou zadávanou v otevřeném nadlimitním řízení dle ust. § 56 odst. 1 ZZVZ.

Tato zadávací dokumentace je vypracována jako souhrn údajů, požadavků a technických podmínek Zadavatele vymezujících předmět veřejné zakázky v podrobnostech nezbytných pro vypracování a podání nabídky. Práva a povinnosti neupravené těmito zadávacími podmínkami se řídí ZZVZ, jeho prováděcími předpisy a vnitřními předpisy Zadavatele, týkajícími se zadávání veřejných zakázek.

Zadávací dokumentace je poskytována v souladu s ust. § 96 odst. 1 ZZVZ neomezeným a přímým dálkovým přístupem v plném rozsahu na profilu Zadavatele: <https://zakazky.zcu.cz> (dále jen profil Zadavatele) ode dne uveřejnění oznámení o zahájení zadávacího řízení.

Informace a údaje uvedené v této zadávací dokumentaci a jejích přílohách vymezují závazné požadavky Zadavatele na zpracování nabídky a plnění veřejné zakázky. Tyto požadavky je účastník zadávacího řízení povinen při zpracování své nabídky respektovat a ve své nabídce je akceptovat. Zadavatel předpokládá, že účastník zadávacího řízení před podáním nabídky pečlivě prostuduje všechny pokyny, specifikace a termíny obsažené v zadávacích podmínkách, a že se jimi bude řídit. Neakceptování požadavků Zadavatele uvedených v této zadávací dokumentaci a jejích přílohách, které jsou její nedílnou součástí, bude považováno za nesplnění zadávacích podmínek a může být důvodem pro vyloučení účastníka zadávacího řízení.

Zadávací dokumentace je zpracována v českém jazyce, Příloha č. 1 smlouvy o dílo je zpracována rovněž v jazyce anglickém. V případě rozporu mezi českou a anglickou verzí Přílohy č. 1 smlouvy o dílo má vždy přednost verze v anglickém jazyce. Zadavatel si vyhrazuje právo změny zadávacích podmínek.

Pokud je v obsahu této zadávací dokumentace užíván pojem „účastník zadávacího řízení“, vztahuje se tento pojem rovněž na situace, ve kterých ZZVZ užívá pojem „dodavatel“. Dodavatelem se v souladu s ust. § 5 ZZVZ rozumí osoba, která nabízí poskytnutí dodávek, služeb nebo stavebních prací nebo více těchto osob společně. Za dodavatele se považuje i pobočka závodu; v takovém případě se za sídlo považuje sídlo pobočky závodu.

Pokud zadavatel zcela výjimečně odkazuje přímo či nepřímo v zadávací dokumentaci na určité dodavatele či na výrobky, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, pak ve smyslu ust. § 89 ZZVZ platí, že Zadavatel výslovně připouští použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

3. Předmět veřejné zakázky

3.1 Předmět veřejné zakázky, technické podmínky

Předmětem veřejné zakázky je zhotovení a dodání fotoelektronového emisního spektrometru se spinovým a úhlovým rozlišením s vysokým rozlišením energie (SARPES), vlnového vektoru a analýzy spinu (dále jen „zařízení“), a to v souladu se závazným návrhem Smlouvy o dílo (dále jen „Smlouva“), jež je Přílohou č. 4 této zadávací dokumentace. Zařízení bude složeno pomocí modulárního systému umožňujícího snadnou a spolehlivou instalaci. Dodané zařízení bude schopno pracovat s laboratorním zdrojem fotonů a bude umožňovat případné budoucí rozšíření o laserový zdroj. Bude vybaveno komorou pro měření SARPES, přípravnou komorou pro tenké vrstvy se standardními nástroji pro povrchovou analýzu, menší přípravnou komorou pro vzorky obsahující organické molekuly a materiály s nízkou tenzí par a s modulem umožňujícím rychlé vložení vzorku do ultravakua ("load lock chambers"). Součástí zařízení bude mechanismus pro přenos vzorku a manipulaci s ním mezi přípravnými komorami a analyzační komorou v součinnosti s modulem umožňujícím rychlé vložení vzorku ("load lock chambers").

Součástí plnění dále bude:

- účast zástupce dodavatele při prohlídce místa plnění za účelem projednání a předání mu podkladů zadavatelem pro zpracování technické dokumentace, a to do 14 dnů od nabytí účinnosti Smlouvy. O této prohlídce bude vyhotoven písemný protokol, který bude podepsán zástupci obou smluvních stran;
- zpracování technické dokumentace v souladu s čl. 3.2. Smlouvy;
- součinnost dodavatele při průběžné kontrole postupu prací dle čl. 8.10. Smlouvy;
- součinnost dodavatele při testovacím procesu zařízení za účelem prověření Zadavatelem požadovaných technických parametrů a plné funkčnosti zařízení přímo u dodavatele. Předpokládaná doba trvání testovacího procesu je 3 pracovní dny. Testovací proces bude proveden zástupcem Zadavatele následujícím způsobem:
 - na standardních vhodných zkušebních vzorcích, např. Grafen/Ir(111), na kterých bude možné naměřit kompletní UV-ARPES obsahující všechny tři složky vektoru spinové polarizace a kompletní naměření hodnot XPS v analytické komoře,
 - v přípravné komoře určené k přípravě a charakterizaci vzorku musí být prokázáno naměření hodnot pomocí RHEED, LEED/AES,
 - u všech komor musí být prokázána kompletní technická funkčnost vakuové techniky, funkčnost všech požadovaných detektorů, manipulátorů, lamp, iontového a elektronového zdroje, napáječů a požadované funkčnosti softwaru;
- doprava do místa plnění včetně vykládky zařízení, jeho manipulace a ustanovení na místo určené Zadavatelem;
- instalace a montáž zařízení v místě plnění včetně případných nezbytných připojení v souladu s technickou dokumentací vytvořenou po uzavření Smlouvy dodavatelem a odsouhlasenou Zadavatelem (např. přírůdky a odvody pro chladicí kapalinu, připojení technických plynů, napojení na elektrický zdroj apod.);
- uvedení zařízení do plnohodnotného provozu v místě plnění;
- prověření technických parametrů a funkčnosti zařízení v místě plnění v rámci testovacího procesu, jež bude součástí předání zařízení Zadavateli. Předpokládaná doba trvání testovacího procesu je 3 pracovní dny. Testovací proces bude proveden dodavatelem v místě plnění následujícím způsobem:



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- na standardních vhodných zkušebních vzorcích, např. Grafen/Ir(111), na kterých bude možné naměřit kompletní UV-ARPES obsahující všechny tři složky vektoru spinové polarizace a kompletní naměření hodnot XPS v analytické komoře,
- v přípravné komoře určené k přípravě a charakterizaci vzorku musí být prokázáno naměření hodnot pomocí RHEED, LEED/AES,
- u všech komor musí být prokázána kompletní technická funkčnost vakuové techniky, funkčnost všech požadovaných detektorů, manipulátorů, lamp, iontového a elektronového zdroje, napáječů a požadované funkčnosti softwaru;

Výsledky testovacího procesu zařízení v místě plnění budou minimálně shodné s výsledky testovacího procesu provedeného zástupcem Zadavatele přímo u dodavatele;

- předložení seznamu dodaných položek pro účely kontroly,
- dodání technického popisu Zařízení a všech jeho jednotlivých komponent uvedených v technické specifikaci v anglickém nebo českém jazyce v tištěné i elektronické podobě,
- dodání zálohy instalovaného softwaru na vhodném digitálním nosiči,
- dodání uživatelské příručky v anglickém nebo českém jazyce v tištěné i elektronické podobě;
- zaškolení obsluhy v místě plnění přímo na dodaném zařízení v rozsahu minimálně 40 hod.;
- technická a e-mailová podpora v anglickém nebo českém jazyce min. po dobu záruky a dále pak po jejím skončení v souladu s čl. 9.3. Smlouvy;
- bezplatný servis a pravidelné servisní prohlídky v místě plnění v rozsahu stanoveném výrobcem zařízení po celou dobu záruční doby, včetně záručních oprav, dodávky náhradních dílů, dopravy a práce servisního technika.

3.2 Klasifikace předmětu veřejné zakázky dle CPV

38433000-9	Spektrometry
31600000-2	Elektrické zařízení a přístroje
31700000-3	Elektronická, elektromechanická a elektrotechnická zařízení
38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo skel)
39230000-3	Výrobky pro zvláštní účely

4. Předpokládaná hodnota veřejné zakázky

Předpokládaná hodnota veřejné zakázky činí celkem 36.442.169,- Kč bez DPH (slovy: třicet šest milionů čtyři sta čtyřicet dva tisíc jedno sto šedesát devět korun českých).

Předpokládaná hodnota veřejné zakázky je hodnotou maximální a nepřekročitelnou. Pokud účastník zadávacího řízení nabídne vyšší nabídkovou cenu, než je předpokládaná hodnota veřejné zakázky, bude ze zadávacího řízení vyloučen z důvodu nesplnění zadávacích podmínek.

Předpokládaná hodnota veřejné zakázky je Zadavatelem stanovena na základě údajů a informací o zakázkách stejného či obdobného předmětu plnění.



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

MT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

5. Doba a místo plnění veřejné zakázky

5.1 Doba plnění veřejné zakázky

Doba plnění veřejné zakázky: do 12 měsíců od data nabytí účinnosti Smlouvy.

5.2 Místo plnění veřejné zakázky

Místo plnění veřejné zakázky: Západočeská univerzita v Plzni, Nové technologie – výzkumné centrum (NTC),
Teslova 9a, budova G, Plzeň.

Vzhledem k povaze předmětu veřejné zakázky se před podáním nabídek prohlídka místa plnění neuskuteční.

6. Kvalifikace dodavatele

6.1 Požadavky na splnění kvalifikace a důsledky nesplnění kvalifikace

Dodavatel je povinen v souladu s ust. § 73 ZZVZ v nabídce prokázat splnění kvalifikace, a to:

- a) základní způsobilost (ust. § 74 ZZVZ) v rozsahu dle čl. 6.6 této zadávací dokumentace,
- b) profesní způsobilost (ust. § 77 ZZVZ) v rozsahu dle čl. 6.7 této zadávací dokumentace,
- c) technickou kvalifikaci (ust. § 79 ZZVZ) v rozsahu dle čl. 6.8 této zadávací dokumentace.

Dodavatel je povinen v souladu s ust. § 56 odst. 3 ZZVZ předložit doklady o kvalifikaci v nabídce.

V souladu s ust. § 86 odst. 2 ZZVZ může dodavatel nahradit doklady prokazující splnění kvalifikace čestným prohlášením nebo jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky (systém e-Certis) v souladu s ust. § 87 ZZVZ.

Dodavatel předkládá doklady prokazující splnění kvalifikace v prosté kopii, vyjma čestných prohlášení, které předkládá dodavatel v originále.

Doklady prokazující základní způsobilost dle ust. § 74 ZZVZ a profesní způsobilost dle ust. § 77 odst. 1 ZZVZ musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení.

Doklady prokazující splnění kvalifikace předkládá dodavatel výhradně v českém jazyce (a to i v případě zahraničního dodavatele), není-li v zadávací dokumentaci výslovně stanoveno jinak. U veškerých dokladů, které jsou vyhotoveny v jiném než českém jazyce, je vždy nutný jejich překlad do českého jazyka. Tato povinnost se nevztahuje na doklady ve slovenském jazyce. Dodavatel je oprávněn doložit v českém nebo anglickém jazyce technické údaje o nabízeném plnění v rozsahu čl. 6.8 písm. b) této zadávací dokumentace, např. formou datasheetů apod.

Pokud za dodavatele jedná zmocněnec na základě plné moci, musí být v nabídce předložena plná moc s uvedením rozsahu zmocnění.

Účastník zadávacího řízení, který neprokáže splnění kvalifikace v rozsahu požadovaném touto zadávací dokumentací, může být v souladu s ust. § 48 odst. 2 ZZVZ vyloučen z účasti v tomto zadávacím řízení.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Pokud ZZVZ nebo Zadavatel vyžaduje předložení dokladu podle právního řádu České republiky, může dodavatel předložit obdobný doklad podle právního řádu státu, ve kterém se tento doklad vydává; tento doklad se předkládá s překladem do českého jazyka. Bude-li mít Zadavatel pochybnosti o správnosti překladu, vyhrazuje si právo vyžádat si předložení úředně ověřeného překladu do českého jazyka tlumočnickem zapsaným do seznamu znalců a tlumočnicků. Pokud se podle příslušného právního řádu požadovaný doklad nevydává, může být nahrazen čestným prohlášením dodavatele.

Před uzavřením Smlouvy je Zadavatel povinen dle ust. § 86 odst. 3 a ust. § 122 ZZVZ vyžádat si od vybraného dodavatele předložení originálů nebo ověřených kopií dokladů o kvalifikaci, pokud již nebyly v zadávacím řízení dodavatelem předloženy.

6.2 Prokazování splnění kvalifikace předložením výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů

V rámci prokazování splnění základní způsobilosti dle ust. § 74 ZZVZ a profesní způsobilosti dle ust. § 77 ZZVZ je dodavatel za podmínek uvedených v ustanovení § 226 a násl. ZZVZ oprávněn předložit Zadavateli výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů. Kvalifikace, která jde nad rámec údajů uvedených ve výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů, je dodavatel povinen prokázat způsobem uvedeným v kvalifikační části této zadávací dokumentace. Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů nesmí být k poslednímu dni, ke kterému má být prokázáno splnění kvalifikace, starší než 3 měsíce.

Stejně jako výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů může dodavatel prokázat kvalifikaci (způsobilost) osvědčením, které pochází z jiného členského státu, v němž má dodavatel sídlo, a které je obdobou výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů.

6.3 Prokazování kvalifikace certifikátem

V rámci prokazování splnění kvalifikace je dodavatel za podmínek uvedených v ust. § 234 ZZVZ oprávněn předložit Zadavateli platný certifikát vydaný v rámci schváleného systému certifikovaných dodavatelů, kterým v rozsahu údajů uvedených v tomto certifikátu nahradí prokázání splnění příslušné části kvalifikace dle níže uvedených kvalifikačních předpokladů. Kvalifikační předpoklady Zadavatele, které jdou nad rámec údajů uvedených v certifikátu, je dodavatel povinen doložit příslušnými listinami nebo způsobem uvedeným v kvalifikační části této zadávací dokumentace.

Zadavatel si vyhrazuje právo požadovat před uzavřením Smlouvy po dodavateli, který prokázal kvalifikaci certifikátem, předložení dokladů podle ust. § 74 odst. 1 písm. b) až d) ZZVZ, a to v souladu s ust. § 234 odst. 2 ZZVZ.

Stejně jako certifikátem může dodavatel prokázat kvalifikaci (způsobilost) osvědčením, které pochází z jiného členského státu, v němž má dodavatel sídlo, a které je obdobou certifikátu vydaného v rámci systému certifikovaných dodavatelů.

6.4 Zahraniční dodavatelé

Kvalifikace získaná v zahraničí se prokazuje doklady vydanými podle právního řádu země, ve které byla získána, a to v rozsahu požadovaném Zadavatelem. Veškeré doklady musí být doloženy v původním jazyce s připojením jejich překladu do českého jazyka, vyjma technických údajů o nabízeném plnění v rozsahu čl. 6.8 písm. b) této



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



zadávací dokumentace, které mohou být předloženy v anglickém jazyce. Tato povinnost se nevztahuje na doklady ve slovenském jazyce.

6.5 Další způsoby prokázání kvalifikace

Dodavatel může prokázat určitou část technické kvalifikace prostřednictvím jiných osob. Dodavatel je v takovém případě povinen Zadavateli předložit v souladu s ust. § 83 ZZVZ:

- a) doklady prokazující splnění profesní způsobilosti podle § 77 odst. 1 ZZVZ, tj. předložení výpisu z obchodního rejstříku, jinou osobou,
- b) doklady prokazující splnění chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby,
- c) doklady o splnění základní způsobilosti podle § 74 ZZVZ jinou osobou a
- d) písemný závazek jiné osoby k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky nebo k poskytnutí věcí nebo práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém jiná osoba prokázala kvalifikaci za dodavatele.

Dodavatelé a jiné osoby prokazují kvalifikaci společně.

V případě společné účasti dodavatelů prokazuje základní způsobilost a profesní způsobilost podle ust. § 77 odst. 1 ZZVZ každý dodavatel samostatně.

6.6 Základní způsobilost

Základní způsobilost splňuje dodavatel, který prokáže splnění podmínek stanovených v ust. § 74 odst. 1 písm. a) až e) ZZVZ, tj.:

- a) který nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením zadávacího řízení pravomocně odsouzen pro trestný čin uvedený v Příloze č. 3 k ZZVZ nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele, přičemž k zahrazeným odsouzením se nepřihlíží,
- b) který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek,
- c) který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění,
- d) který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti,
- e) který není v likvidaci, nebylo proti němu vydáno rozhodnutí o úpadku, nebyla vůči němu nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.

V souladu s ust. § 75 odst. 1 ZZVZ prokáže dodavatel splnění podmínek základní způsobilosti ve vztahu k České republice předložením:

- výpisu z evidence Rejstříku trestů ve vztahu k ust. § 74 odst. 1 písm. a) ZZVZ; jde-li o právnickou osobu, musí tuto podmínku v souladu s ust. § 74 odst. 2 ZZVZ splňovat tato právnická osoba a zároveň každý člen statutárního orgánu; je-li členem statutárního orgánu dodavatele právnická osoba, musí tuto podmínku splňovat (i) tato právnická osoba, (ii) každý člen statutárního orgánu této právnické osoby a (iii) osoba zastupující tuto právnickou osobu v statutárním orgánu dodavatele; účastní-li se zadávacího řízení pobočka závodu (i) zahraniční právnické osoby, musí tuto podmínku v souladu s ust. § 74 odst. 3 písm. a) ZZVZ splňovat tato právnická osoba a vedoucí pobočky závodu, (ii) české právnické osoby, musí tuto podmínku



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

MT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- v souladu s ust. § 74 odst. 3 písm. b) ZZVZ splňovat osoby uvedené v ust. § 74 odst. 2 ZZVZ a vedoucí pobočky závodu;
- potvrzení příslušného finančního úřadu ve vztahu k ust. § 74 odst. 1 písm. b) ZZVZ;
 - písemného čestného prohlášení ve vztahu ke spotřební dani ve vztahu k ust. § 74 odst. 1 písm. b) ZZVZ;
 - písemného čestného prohlášení ve vztahu k ust. § 74 odst. 1 písm. c) ZZVZ;
 - potvrzení příslušné okresní správy sociálního zabezpečení ve vztahu k ust. § 74 odst. 1 písm. d) ZZVZ;
 - výpisu z obchodního rejstříku, nebo předložením písemného čestného prohlášení v případě, že není v obchodním rejstříku zapsán, ve vztahu k ust. § 74 odst. 1 písm. e) ZZVZ.

Dodavatel prokazuje splnění základní způsobilosti předložením kopií dokladů uvedených výše nebo může k prokázání základní způsobilosti využít čestné prohlášení, jež je Přílohou č. 2 zadávací dokumentace. Čestné prohlášení musí být datováno a opatřeno podpisem dodavatele nebo osoby oprávněné jednat za dodavatele.

Doklady prokazující splnění základní způsobilosti nesmějí být **starší 3 měsíců** předem dnem zahájení zadávacího řízení (ust. § 86 odst. 5 ZZVZ).

6.7 Profesní způsobilost

Profesní způsobilost splňuje dodavatel, který prokáže splnění podmínek stanovených v ust. § 77 odst. 1 ZZVZ.

Dodavatel prokazuje splnění uvedené profesní způsobilosti předložením:

- výpisu z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje (ust. § 77 odst. 1 ZZVZ).

Výpis z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence nesmí být **starší 3 měsíců** předem dnem zahájení zadávacího řízení (ust. § 86 odst. 5 ZZVZ).

Dodavatel prokazuje splnění profesní způsobilosti předložením kopie dokladu uvedeného výše nebo k prokázání profesní způsobilosti může využít čestné prohlášení, jež je Přílohou č. 2 zadávací dokumentace. Čestné prohlášení musí být datováno a opatřeno podpisem dodavatele nebo osoby oprávněné jednat za dodavatele.

6.8 Technická kvalifikace

Technickou kvalifikaci splňuje podle ust. § 79 odst. 2 písm. b) a písm. k) ZZVZ dodavatel, který předloží:

- seznam významných dodávek** poskytnutých dodavatelem za poslední 3 roky před zahájením zadávacího řízení včetně uvedení ceny a doby jejich poskytnutí a identifikace objednatele a uvedení konkrétního plnění.

Významnou dodávkou se pro účely tohoto zadávacího řízení rozumí doložení reference o dodávce alespoň 1 (jednoho) fotoelektronového emisního spektrometru se spinovým a úhlovým rozlišením, který obsahoval analytickou komoru, analyzátor se spinovo a úhlovo rozlišenou fotoemisí se středním poloměrem analyzátoru alespoň 150 mm a 5-ti osý manipulátor. Analytická komora musí být obdobná komoře popsané v Příloze č. 1 Smlouvy (technická specifikace), v kapitole „Specifikace pro analytickou komoru pro PES a XPS, která je nedílnou součástí této zadávací dokumentace.

Dodavatel prokazuje splnění této části technické kvalifikace předložením výše popsaného dokladu, přičemž jej může nahradit čestným prohlášením. Vzor čestného prohlášení je přílohou č. 2 této zadávací dokumentace.



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



Zadavatel sděluje, že tuto část technické kvalifikace může dodavatel prokázat rovnocenným dokladem, kterým je zejména Smlouva s objednatelům a doklad o uskutečněném plnění dodavatele.

- b) **popis výrobku určeného k dodání;** dodavatel předloží technické údaje o nabízeném plnění, např. formou datasheetů, přičemž tyto předkládané dokumenty musí vždy obsahovat takový popis technické specifikace zařízení, aby Zadavatel mohl jednoznačně identifikovat nabízené zařízení, a musí z něho jednoznačně vyplývat splnění všech Zadavatelem požadovaných technických podmínek uvedených v této zadávací dokumentaci včetně jejích příloh. Uvedené dokumenty mohou být předloženy v českém nebo anglickém jazyce.

7. Obchodní a platební podmínky

7.1 Obchodní podmínky

Obchodní podmínky, které nejsou výslovně uvedeny v této zadávací dokumentaci, jsou stanoveny v závazném návrhu Smlouvy o dílo, který je nedílnou součástí této zadávací dokumentace jako Příloha č. 4. Účastník zadávacího řízení není v rámci návrhu Smlouvy oprávněn provádět žádné úpravy nebo změny oproti vzoru Smlouvy s výjimkou doplnění relevantních údajů, jejichž doplnění tato zadávací dokumentace nebo Smlouva předpokládá. Údaje určené k doplnění jsou označeny [DOPLNÍ DODAVATEL].

Návrh Smlouvy musí být ze strany účastníka zadávacího řízení podepsán statutárním orgánem účastníka zadávacího řízení nebo osobou oprávněnou jednat jménem nebo za účastníka zadávacího řízení. Pokud za účastníka zadávacího řízení jedná zmocněnec na základě plné moci, musí být v nabídce předložena plná moc s uvedením rozsahu zmocnění.

7.2 Platební a fakturační podmínky

Platební a fakturační podmínky jsou v zadávací dokumentaci specifikovány obecně, podrobně pak v závazném návrhu Smlouvy, který je Přílohou č. 4 této zadávací dokumentace.

Platby budou probíhat výhradně v korunách českých (Kč). Rovněž veškeré cenové údaje budou uváděny v korunách českých (Kč).

Cena nebude měněna v souvislosti s hodnotou kurzu české koruny vůči zahraničním měnám či jinými faktory s vlivem na měnový kurz a stabilitu měny s výjimkou případné změny daňových předpisů týkajících se DPH.

8. Způsob zpracování nabídkové ceny

Nabídkovou cenou se rozumí cena za plnění této veřejné zakázky specifikované v čl. 3 této zadávací dokumentace.

Účastník zadávacího řízení uvede nabídkovou cenu do čl. 7.1. návrhu Smlouvy, který je Přílohou č. 4 této zadávací dokumentace.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Zahraniční účastník zadávacího řízení:

Zahraniční účastník zadávacího řízení uvede celkovou nabídkovou cenu v Kč bez daně z přidané hodnoty (DPH).

Celková nabídková cena bude zahraničním účastníkem zadávacího řízení stanovena jako nejvýše přípustná včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů spojených s plněním veřejné zakázky, a to s výjimkou DPH, které uhradí v plné výši Zadavatel.

Účastník zadávacího řízení z České republiky:

Účastník zadávacího řízení z České republiky uvede celkovou nabídkovou cenu za celý předmět veřejné zakázky, a to v členění: cena v Kč bez DPH; sazba DPH v % a celková cena včetně DPH v Kč.

Celková nabídková cena bude stanovena jako cena nejvýše přípustná včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů souvisejících s plněním předmětu veřejné zakázky. Cenu je možné překročit pouze v souvislosti se změnou daňových předpisů týkajících se DPH.

Nabídková cena musí být stanovena jako pevná částka a její vyčíslení musí být uvedeno jednou částkou, nikoliv s uvedením peněžního rozpětí. Nabídková cena zároveň nesmí být stanovena procentem či jiným poměrem nebo výpočtem k výši jiných částek.

9. Způsob zpracování nabídky dodavatele

9.1 Obecné požadavky na nabídku

Nabídka dodavatele musí být zpracována v písemné, listinné formě v počtu 1 originál a 1 kopie a v jednom vyhotovení v elektronické podobě na CD/DVD, a to naskenovaná ve formátu *.pdf. Návrh Smlouvy bude rovněž předložen ve formátu *.doc nebo kompatibilním. V případě odchylek mezi listinnou a elektronickou podobou nabídky platí údaje uvedené v písemné (listinné) podobě nabídky a v případě nesouladu mezi originálem a kopií nabídky je rozhodující originál nabídky.

Nabídka a veškeré její dokumenty budou zpracovány v českém jazyce, pokud není stanoveno Zadavatelem v této zadávací dokumentaci jinak; Příloha č. 1 návrhu Smlouvy bude předložena v anglickém jazyce. Nabídka bude podepsána osobou oprávněnou jednat jménem či za dodavatele, popřípadě jinou osobou na základě plné moci. V takovém případě musí být plná moc přiložena v nabídce.

Veškerá komunikace se Zadavatelem bude probíhat písemně výhradně v českém jazyce.

Zadavatel doporučuje, aby dokumenty v nabídce byly řádně čitelné, bez škrtnů a přepisů, které by Zadavatele mohly uvést v omyl. Rovněž je vhodné nabídku zabezpečit proti neoprávněné manipulaci tak, že všechny stránky nabídky budou očíslovány vzestupnou kontinuální řadou a dokumenty tvořící jedno vyhotovení nabídky budou pevně spojeny.

9.2 Forma nabídky

V souladu s ust. § 107 odst. 2 ZZVZ musí být nabídka v listinné podobě doručena v řádně uzavřené obálce označené názvem veřejné zakázky. Zadavatel doporučuje všechna uzavření obálky opatřit přelepením a všechna přelepení opatřit razítkem nebo podpisem dodavatele nebo podpisem osoby oprávněné dodavatele zastupovat.



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

MT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Zadavatel dodavatelům doporučuje označit obálku s nabídkou následovně:

Obchodní firma, resp. jméno, právní forma, IČ/RČ

Sídlo/Bydliště dodavatele

PSČ Obec/Město

NEOTEVÍRAT PŘED TERMÍNEM OTEVÍRÁNÍ NABÍDEK!
„Fotoelektronový emisní spektrometr se spinovým a úhlovým rozlišením (SARPES)“

Západočeská univerzita v Plzni

Univerzitní 8

306 14 Plzeň

Každý dodavatel v tomto zadávacím řízení může podat pouze 1 nabídku. Dodavatel nesmí být současně dle ust. § 107 odst. 4 ZZVZ osobou, jejímž prostřednictvím jiný dodavatel v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci.

9.3 Obsah a členění nabídky

Zadavatel doporučuje pro přehlednost nabídky, aby podaná nabídka účastníka zadávacího řízení byla zpracována v níže stanovené struktuře a v souladu s níže uvedenými požadavky:

	Dokument	
1.	Krycí list nabídky	Příloha č. 1 (vzor)
2.	Dokumenty prokazující splnění základní způsobilosti	doklady dle čl. 6.6, příp. Příloha č. 2 (vzor)
3.	Dokument prokazující splnění profesní způsobilosti	doklad dle čl. 6.7, příp. Příloha č. 2 (vzor)
4.	Dokumenty prokazující splnění technické kvalifikace	doklady dle čl. 6.8, příp. Příloha č. 2 (vzor)
5.	Seznam poddodavatelů (<i>účastník zadávacího řízení tento doklad předkládá pouze v případě, že hodlá svěřit některé části plnění poddodavateli</i>)	Příloha č. 3 (vzor)
6.	Návrh Smlouvy vč. přílohy č. 1 – technická specifikace	Příloha č. 4
7.	Další doklady, zejména doklady opravňující jednat za účastníka zadávacího řízení či jiné osoby	-
8.	CD/DVD s kompletní naskenovanou nabídkou účastníka zadávacího řízení	-



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

9.4 Lhůta a místo pro podávání nabídek

Lhůta pro podání nabídek počíná běžet dnem následujícím po dni zahájení zadávacího řízení a končí dne **8. 11. 2017 ve 14:00 hodin**.

Místem pro přebírání nabídek do zadávacího řízení je stanovena podatelna v sídle Zadavatele.

Nabídku je možno podávat osobně na podatelně v sídle Zadavatele, v pracovní dny vždy od 07:00 hod. do 14:00 hod., nebo prostřednictvím poštovní přepravy tak, aby byla Zadavateli doručena nejpozději v poslední den lhůty pro podání nabídek do 14:00 hod.

Rozhodující pro doručení nabídky je vždy okamžik převzetí nabídky Zadavatelem!

9.5 Otevírání nabídek

Dne 8. 11. 2017 ve 14:05 budou v sídle Zadavatele (Univerzitní 8, Plzeň) v zasedací místnosti č. UR 314 otevírány nabídky dodavatelů.

Otevírání nabídek se v souladu s ust. § 110 odst. 1 ZZVZ mohou zúčastnit účastníci zadávacího řízení, jejichž nabídky byly doručeny ve lhůtě pro podání nabídek, a další osoby, o nichž tak stanoví Zadavatel. Z organizačních důvodů může být za každého účastníka zadávacího řízení přítomna pouze jedna osoba. Zástupce účastníka zadávacího řízení se prokáže plnou mocí vystavenou účastníkem zadávacího řízení a osobním dokladem totožnosti; člen statutárního orgánu účastníka zadávacího řízení se prokáže výpisem z obchodního rejstříku a osobním dokladem totožnosti. Účastník zadávacího řízení nebo jeho zástupce svou účast stvrdí podpisem v listině účastníků zadávacího řízení přítomných otevírání nabídek.

10. Zadávací lhůta

Zadávací lhůta počíná běžet okamžikem skončení lhůty pro podání nabídek a ve smyslu § 40 odst. 1 ZZVZ je stanovena v délce 90 dnů. Po dobu zadávací lhůty nesmí účastníci zadávacího řízení ze zadávacího řízení odstoupit.

11. Varianty nabídky

Zadavatel nepřipouští varianty nabídky.

12. Způsob hodnocení nabídek

Podané nabídky budou v souladu s ust. § 114 odst. 1 ZZVZ hodnoceny podle jejich ekonomické výhodnosti. Ekonomická výhodnost nabídky bude hodnocena dle ust. § 114 odst. 2 ZZVZ na základě nejvýhodnějšího poměru nabídkové ceny a kvality. Kritériem kvality je dle ust. § 116 odst. 2 písm. a) ZZVZ technická úroveň nabízeného zařízení.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

	Dílčí hodnotící kritéria	Váha
1.	Nabídková cena v Kč bez DPH	60 %
2.	Velikost úhlu náklonu a polárního směru analyzátoru více než +/- 15°	10 %
3.	Energetické rozlišení analyzátoru	10 %
4.	Úhlové rozlišení analyzátoru vyšší než 0,1°	10 %
5.	Tichá bezolejová primární vývěva s řízením rychlosti a s prodlouženou servisní periodou vč. kontroly těsnosti delší než 1 rok; hlučnost rovna nebo menší než 52 dB.	8 %
6.	Intenzita primárního zdroje UV vyšší než 1E16 fotonů/s*sr	1 %
7.	Maximální výkon zdroje RTG roven a vyšší než 400 W pro jeden zdroj Al nebo Mg	1 %

V rámci dílčího kritéria č. 1 (Nabídková cena v Kč bez DPH) bude Zadavatel hodnotit nejnížší nabídkovou cenu v Kč bez DPH. Výše nabídkové ceny bude hodnocena následujícím způsobem:

Nabídce s nejnižší nabídkovou cenou ze všech hodnocených nabídek bude přiřazeno 100 bodů, každé další nabídce s vyšší nabídkovou cenou potom počet bodů, který odpovídá vzorci:

$$\text{Počet bodů kritéria} = 100 * \frac{\text{výše nejnižší nabídkové ceny ze všech nabídek}}{\text{výše hodnocené nabídkové ceny}}$$

Získaný počet bodů (zaokrouhlený na dvě desetinná místa) bude vynásoben koeficientem 0,60 (váha hodnotícího kritéria) a matematicky zaokrouhlen na dvě desetinná místa.

V rámci dílčího kritéria č. 2 (Velikost úhlu náklonu a polárního směru analyzátoru více než +/- 15°) bude Zadavatel hodnotit vyšší úhel náklonu a polárního směru analyzátoru než minimálně požadovaný +/- 15°. Dodavatel je povinen uvést požadovanou velikost úhlu ve stupních [°]. Nabídce s nejvyšší velikostí úhlu náklonu a polárního směru analyzátoru ze všech nabídek bude přiděleno 100 bodů, ostatní nabídky budou hodnoceny následujícím způsobem:

$$\text{Počet bodů kritéria} = 100 * \frac{\text{hodnota nabídky}}{\text{hodnota nejhodnější nabídky}}$$

Získaný počet bodů (zaokrouhlený na dvě desetinná místa) bude vynásoben koeficientem 0,10 (váha hodnotícího kritéria) a matematicky zaokrouhlen na dvě desetinná místa.

V rámci dílčího kritéria č. 3 (Energetické rozlišení analyzátoru) bude Zadavatel hodnotit vyšší energetické rozlišení analyzátoru než je maximálně požadované 2 meV. Dodavatel je povinen uvést požadované rozlišení v měrné jednotce „milionelektronvolt“ [meV]. Nabídce s nejnižší hodnotou energetického rozlišení analyzátoru ze všech nabídek bude přiděleno 100 bodů, ostatní nabídky budou hodnoceny následujícím způsobem:



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

$$\text{Počet bodů kritéria} = 100 * \frac{\text{hodnota nejvhodnější nabídky}}{\text{hodnota nabídky}}$$

Získaný počet bodů (zaokrouhlený na dvě desetinná místa) bude vynásoben koeficientem 0,10 (váha hodnotícího kritéria) a matematicky zaokrouhlen na dvě desetinná místa.

V rámci dílčího kritéria č. 4 (Úhlové rozlišení analyzátoru) bude Zadavatel hodnotit vyšší úhlové rozlišení analyzátoru než je maximálně požadované 0,1°. Dodavatel je povinen uvést úhlové rozlišení ve stupních [°]. Nabídce s nejnižší hodnotou úhlového rozlišení analyzátoru ze všech nabídek bude přiděleno 100 bodů, ostatní nabídky budou hodnoceny následujícím způsobem:

$$\text{Počet bodů kritéria} = 100 * \frac{\text{hodnota nejvhodnější nabídky}}{\text{hodnota nabídky}}$$

Získaný počet bodů (zaokrouhlený na dvě desetinná místa) bude vynásoben koeficientem 0,10 (váha hodnotícího kritéria) a matematicky zaokrouhlen na dvě desetinná místa.

V rámci dílčího kritéria č. 5 (Tichá bezolejová primární vývěva s řízením rychlosti a s prodlouženou servisní periodou vč. kontroly těsnosti delší než 1 rok; hlučnost bude rovna anebo menší než 52 dB) bude Zadavatel hodnotit dodavatelem nabízenou prodlouženou servisní periodu včetně kontroly těsnosti bezolejové primární vývěvy delší než 1 rok a současně její hlučnost ≤ 52 dB. Dodavatel je povinen uvést hodnotu hlučnosti v [dB].

Pokud dodavatel nabídne primární vývěvu se servisní periodou včetně kontroly těsnosti ≤ 1 rok bez ohledu na úroveň hlučnosti vývěvy, bude mu v tomto dílčím hodnotícím kritériu přiděleno 0 (nula) bodů.

Pokud dodavatel nabídne primární vývěvu se servisní periodou včetně kontroly těsnosti > 1 rok a s úrovní hlučnosti > 52 dB, bude mu v tomto hodnotícím kritériu přiděleno 0 (nula) bodů.

Pokud dodavatel nabídne primární vývěvu se servisní periodou včetně kontroly těsnosti > 1 rok a s úrovní hlučnosti ≤ 52 dB, bude nabídce s nejnižší hodnotou úrovně hlučnosti v dB přiděleno 100 bodů, ostatní nabídky budou hodnoceny následujícím způsobem:

$$\text{Počet bodů kritéria} = 100 * \frac{\text{hodnota nejvhodnější nabídky}}{\text{hodnota nabídky}}$$

Získaný počet bodů (zaokrouhlený na dvě desetinná místa) bude vynásoben koeficientem 0,08 (váha hodnotícího kritéria) a matematicky zaokrouhlen na dvě desetinná místa.

V rámci dílčího kritéria č. 6 (Intenzita primárního zdroje UV vyšší než 1E16 fotonů/s*sr) bude Zadavatel hodnotit vyšší intenzitu primárního zdroje UV než je minimálně požadovaná 1E16 fotonů/s*sr. Dodavatel je povinen uvést intenzitu primárního zdroje UV v měrné jednotce „foton /s*sr“. Nabídce s nejvyšší hodnotou intenzity ze všech nabídek bude přiděleno 100 bodů, ostatní nabídky budou hodnoceny následujícím způsobem:



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

$$\text{Počet bodů kritéria} = 100 * \frac{\text{hodnota nabídky}}{\text{hodnota nejvhodnější nabídky}}$$

Získaný počet bodů (zaokrouhlený na dvě desetinná místa) bude vynásoben koeficientem 0,01 (váha hodnotícího kritéria) a matematicky zaokrouhlen na dvě desetinná místa.

V rámci dílčího kritéria č. 7 (Maximální výkon zdroje RTG roven a vyšší než 400 W pro jeden zdroj Al nebo Mg) bude Zadavatel hodnotit maximální výkon zdroje RTG pro jeden zdroj Al nebo Mg. Dodavatel je povinen uvést požadovaný maximální výkon zdroje RTG ve wattech [W]. Pokud dodavatel nabídne maximální výkon zdroje RTG v rozmezí od 300 W do 399 W, bude mu v tomto dílčím hodnotícím kritériu přiděleno 0 (nula) bodů. Pokud dodavatel nabídne výkon zdroje RTG ≥ 400 W, bude nabídce s nejvyšší hodnotou výkonu zdroje RTG přiděleno 100 bodů, ostatním nabídky budou hodnoceny následujícím způsobem:

$$\text{Počet bodů kritéria} = 100 * \frac{\text{hodnota nabídky}}{\text{hodnota nejvhodnější nabídky}}$$

Získaný počet bodů (zaokrouhlený na dvě desetinná místa) bude vynásoben koeficientem 0,01 (váha hodnotícího kritéria) a matematicky zaokrouhlen na dvě desetinná místa.

Celkový počet získaných bodů bude dán součtem bodů, tj. bodových hodnot získaných v jednotlivých dílčích kritériích. Nabídka, která získá nejvyšší celkový počet bodů, bude komisí vyhodnocena jako ekonomicky nejvýhodnější. Ostatní nabídky budou komisí seřazeny dle počtu získaných celkových bodů sestupně za ekonomicky nejvýhodnější nabídkou.

Posuzování a hodnocení nabídek provede komise pověřená Zadavatelem. Zadavatel předá komisí nabídky účastníků zadávacího řízení a komise nabídky seřadí podle výše popsaného hodnocení. Poté provede komise posouzení nabídky účastníka zadávacího řízení s nejvyšším celkovým počtem získaných bodů. V případě, že tato nebude splňovat podmínky účasti v zadávacím řízení, provede komise posouzení nabídky účastníka zadávacího řízení, jenž skončil jako druhý v pořadí, a v případě potřeby bude stejným způsobem postupovat u nabídek účastníků zadávacího řízení v pořadí, v němž skončili po hodnocení.

Zadavatel si vyhrazuje právo pro případ shodného celkového počtu získaných bodů určit pořadí těchto nabídek na základě výše nabídkové ceny v Kč bez DPH. V tom případě se ekonomicky nejvýhodnější nabídkou stane nabídka s nejnižší nabídkovou cenou z nabídek se shodným celkovým počtem získaných bodů.

13. Vysvětlení zadávací dokumentace

Dodavatel je oprávněn po Zadavateli požadovat vysvětlení zadávací dokumentace, a to nejpozději ve lhůtě 8 pracovních dnů před uplynutím lhůty pro podání nabídek. Na základě písemné žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace Zadavatel poskytne vysvětlení zadávací dokumentace uveřejněním na profilu Zadavatele včetně přesného znění žádosti nejpozději do 3 pracovních dnů ode dne doručení žádosti dodavatele. Zadavatel není povinen vysvětlení zadávací dokumentace poskytnout, pokud není žádost o vysvětlení doručena včas, tj. ve lhůtě uvedené ve větě první tohoto odstavce.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

14. Jistota

Zadavatel nepožaduje poskytnutí jistoty k zajištění plnění povinností vyplývajících z účasti dodavatele v zadávacím řízení.

15. Ostatní podmínky

15.1 Využití poddodavatele

V případě, že bude účastník zadávacího řízení plnit předmět veřejné zakázky prostřednictvím jiných osob, specifikuje, které části plnění z veřejné zakázky má v úmyslu zadat poddodavatelům a uvést identifikační údaje každého poddodavatele. Poddodavatel není oprávněn svěřit realizace jemu určené části plnění z veřejné zakázky dalšímu subjektu, k čemuž je účastník zadávacího řízení povinen poddodavatele v rámci jejich smluvního vztahu zavázat.

Účastník zadávacího řízení uvede předmětné údaje v „Seznamu poddodavatelů“, jehož vzor je Přílohou č. 3 této zadávací dokumentace. Doklad musí být datován a podepsán účastníkem zadávacího řízení nebo osobou oprávněnou jednat jménem či za účastníka zadávacího řízení. Pokud za účastníka zadávacího řízení jedná zmocněnec na základě pověření, musí být součástí nabídky toto pověření s uvedením rozsahu zmocnění.

Účastník zadávacího řízení tento doklad předkládá pouze v případě, že hodlá svěřit některé části plnění poddodavateli.

15.2 Ostatní

Zadavatel nepřiznává účastníkovi zadávacího řízení právo na náhradu nákladů spojených s účastí v zadávacím řízení, a to ani v případě zrušení zadávacího řízení v souladu s ustanoveními ZZVZ. Veškeré náklady nebo výdaje vzniklé v souvislosti s realizací veřejné zakázky účastníka zadávacího řízení jsou již zahrnuty v nabídkové ceně.

Vybraný dodavatel, který je právnickou osobou, je povinen v souladu s ust. § 104 odst. 2 ZZVZ před uzavřením smlouvy předložit Zadavateli:

- a) identifikační údaje všech osob, které jsou jeho skutečným majitelem podle zákona o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu;
- b) doklady, z nichž vyplývá vztah všech osob podle písm. a) k dodavateli; těmito doklady jsou zejména
 1. výpis z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence,
 2. seznam akcionářů,
 3. rozhodnutí statutárního orgánu o vyplacení podílu na zisku,
 4. společenská smlouva, zakladatelská listina nebo stanovy.

Na zpracování zadávacích podmínek se nepodílela žádná další osoba odlišná od Zadavatele.

Zadávací dokumentace neobsahuje informace, které by byly výsledkem předběžné tržní konzultace ve smyslu ust. § 33 ZZVZ.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Přílohy:

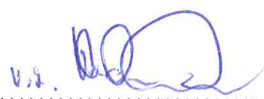
Příloha č. 1: Krycí list nabídky

Příloha č. 2: Čestné prohlášení k prokázání základní a profesní způsobilosti a technické kvalifikace

Příloha č. 3: Seznam poddodavatelů

Příloha č. 4: Návrh smlouvy o dílo včetně přílohy č. 1

V Plzni dne **10. 10. 2017**


.....
doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček
rektor
Západočeská univerzita v Plzni

Západočeská univerzita v Plzni
rektor



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


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Krycí list nabídky

k nadlimitní veřejné zakázce

„Fotoelektronový emisní spektrometr se spinovým a úhlovým rozlišením (SARPES)“

Zadavatel:

Sídlo:

IČ:

DIČ:

Zastoupený:

Západočeská univerzita v Plzni

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

49777513

CZ4977513

doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček, rektor

Dodavatel:

DODAVATEL (OBCHODNÍ FIRMA NEBO NÁZEV)	[DOPLNÍ DODAVATEL]
ADRESA/SÍDLO DODAVATELE	[DOPLNÍ DODAVATEL]
PRÁVNÍ FORMA	[DOPLNÍ DODAVATEL]
IČ	[DOPLNÍ DODAVATEL]
DIČ	[DOPLNÍ DODAVATEL]
OSOBA OPRAVNĚNÁ JEDNAT ZA DODAVATELE	[DOPLNÍ DODAVATEL]
BANKOVNÍ SPOJENÍ	[DOPLNÍ DODAVATEL]
OSOBA ZMOCNĚNÁ K ZASTUPOVÁNÍ	[DOPLNÍ DODAVATEL]
KONTAKTNÍ OSOBA (JMÉNO, TEL., E-MAIL)	[DOPLNÍ DODAVATEL]

ÚDAJE PRO HODNOCENÍ NABÍDEK:

Dílčí hodnotící kritérium č. 2 - 7	Měrná jednotka	Hodnota nabízená dodavatelem
Velikost úhlu náklonu a polárního směru analyzátoru	stupeň[°]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
Energetické rozlišení analyzátoru	mielektronvolt [meV]	[DOPLNÍ DODAVATEL]



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



Úhlové rozlišení analyzátoru	stupeň[°]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
Délka servisní periody včetně kontroly těsnosti u primární vývěvy	kalendářní měsíc	[DOPLNÍ DODAVATEL]
Hlučnost primární vývěvy	decibely [dB]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
Intenzita primárního zdroje UV	foton/s*sr	[DOPLNÍ DODAVATEL]
Maximální výkon zdroje RTG	watt [W]	[DOPLNÍ DODAVATEL]

Údaj k dílčímu hodnoticímu kritériu č. 1 (nabídková cena v Kč bez DPH) je uveden v čl. 7.1. Smlouvy o dílo.

Dne [DOPLNÍ DODAVATEL]

.....
[DOPLNÍ DODAVATEL – obchodní firma +
osoba oprávněná jednat za dodavatele]



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



Čestné prohlášení k prokázání základní a profesní způsobilosti a technické kvalifikace

k nadlimitní veřejné zakázce

„Fotoelektronový emisní spektrometr se spinovým a úhlovým rozlišením (SARPES)“

DODAVATEL (OBCHODNÍ FIRMA NEBO NÁZEV)	DOPLNÍ DODAVATEL
ADRESA/SÍDLO DODAVATELE	DOPLNÍ DODAVATEL
IČ	DOPLNÍ DODAVATEL

Za účelem prokázání základní způsobilosti tímto čestně prohlašuji, že jsem:

- a) nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením zadávacího řízení pravomocně odsouzen pro trestný čin uvedený v příloze č. 3 ZZVZ nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zahlazeným odsouzením se nepřihlíží; tuto podmínku splňuje právnická osoba a zároveň každý člen statutárního orgánu dodavatele,
- b) nemám v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek, a to i ve vztahu ke spotřební dani,
- c) nemám v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění,
- d) nemám v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti,
- e) nejsem v likvidaci, nebylo proti mě vydáno rozhodnutí o úpadku, nebyla proti mně nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.

Za účelem prokázání profesní způsobilosti tímto čestně prohlašuji, že:

- a) **nejsem/jsem DOPLNÍ DODAVATEL** zapsán v obchodním rejstříku nebo jiné obdobné evidenci, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje.



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



Za účelem prokázání technické kvalifikace

K prokázání **technické kvalifikace** předkládám toto čestné prohlášení, které v sobě subsumuje níže uvedené listiny:

Seznam významných dodávek - V období posledních 3 let před zahájením tohoto zadávacího řízení jsem poskytnul alespoň 1 (jednu) dodávku fotoelektronového emisního spektrometru se spinovým a úhlovým rozlišením, který obsahoval analytickou komoru, analyzátor se spinovo a úhlovo rozlišenou fotoemisi se středním poloměrem analyzátoru alespoň 150 mm a 5-ti osý manipulátor. Dodaná analytická komora je obdobná komoře popsané v Příloze č. 1 Smlouvy o dílo (technická specifikace), v kapitole „Specifikace pro analytickou komoru pro PES a XPS.

Dne [DOPLNÍ DODAVATEL]

.....
[DOPLNÍ DODAVATEL – obchodní firma +
osoba oprávněná jednat za dodavatele]



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Seznam poddodavatelů

k nadlimitní veřejné zakázce

„Fotoelektronový emisní spektrometr se spinovým a úhlovým rozlišením (SARPES)“

DODAVATEL (OBCHODNÍ FIRMA NEBO NÁZEV)	[DOPLNÍ DODAVATEL]
ADRESA/SÍDLO DODAVATELE	[DOPLNÍ DODAVATEL]
IČ	[DOPLNÍ DODAVATEL]

V rámci realizace veřejné zakázky bude dodavatel realizovat prostřednictvím níže uvedených poddodavatelů níže uvedené plnění. Dodavatel je povinen ve formuláři uvést veškeré plnění, jehož realizaci hodlá provádět prostřednictvím poddodavatelů. Dodavatel je povinen jednotlivé plnění označit pořadovým číslem, specifikovat s dostatečnou určitostí o jaké plnění se jedná, dostatečně určitě identifikovat poddodavatele dle požadavků uvedených v tabulce níže a stanovit podíl poddodávky na celkovém objemu veřejné zakázky (nabídkové ceně – viz zadávací dokumentace).

Poř. č.	Specifikace plnění	Identifikace poddodavatele (jméno/název, místo podnikání/sídlo, IČ, telefonní/faxové a e-mailové spojení)

Dne **[DOPLNÍ DODAVATEL]**

.....
**[DOPLNÍ DODAVATEL – obchodní firma + osoba oprávněná
jedenat za dodavatele]**



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



Smlouva o dílo

(dále jen „Smlouva“)

uzavřená ve smyslu § 2358 a násl. a § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.

I.

Smluvní strany

Název: **Západočeská univerzita v Plzni**
Sídlo: Univerzitní 8, 306 14 Plzeň
Zastoupená: doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček, rektor
IČ: 49777513
DIČ: CZ49777513
Bankovní spojení: Komerční banka a.s., Plzeň-město
Č. účtu: 4811530257/0100

(dále jen „Objednatel“)

a

Název: **[DOPLNÍ DODAVATEL]**
Sídlo: **[DOPLNÍ DODAVATEL]**
Zastoupen: **[DOPLNÍ DODAVATEL]**
IČ: **[DOPLNÍ DODAVATEL]**
DIČ: **[DOPLNÍ DODAVATEL]**
Bankovní spojení: **[DOPLNÍ DODAVATEL]**
Č. účtu: **[DOPLNÍ DODAVATEL]**

(dále jen „Zhotovitel“)

(společně dále také jako „smluvní strany“),

II.

Preamble

- 2.1. Tato Smlouva je uzavírána na základě výsledků nadlimitního otevřeného řízení podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“) k veřejné zakázce na dodávky s názvem „**Fotoelektronový emisní spektrometr se spinovým a úhlovým rozlišením (SARPES)**“, v rámci něhož byla jako ekonomicky nejvýhodnější nabídka vyhodnocena nabídka Zhotovitele.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- 2.2. Zhotovitel prohlašuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou díla, které jsou předmětem výše uvedené veřejné zakázky, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k plnění nezbytné.

III.

Předmět Smlouvy

- 3.1. Zhotovitel se v rozsahu a za podmínek stanovených touto Smlouvou zavazuje zhotovit pro Objednatele fotoelektronový emisní spektrometr se spinovým a úhlovým rozlišením (SARPES), (dále též „Dílo“ nebo „Zařízení“) dle technických požadavků vyplývajících z bodu 3.2 této Smlouvy. Zhotovitel se zavazuje, že provede takové Dílo, které deklaroval v rámci své nabídky ke shora uvedené veřejné zakázce.

Dílo musí být nové (tj. např. z nových komponent a nepoužitých materiálů), plně funkční a zcela kompletní a musí být zhotoveno ve sjednaném množství, jakosti, provedení, místě a čase. Zhotovitel provede Dílo s potřebnou péčí, v ujednaném čase, obstará vše, co je k provedení potřeba a při provádění Díla postupuje samostatně.

- 3.2. Minimální technické požadavky na Dílo jsou uvedeny v Příloze č. 1 této Smlouvy, která tvoří její nedílnou součást. Další specifikace Díla bude uvedena v technické dokumentaci, která vznikne po podpisu Smlouvy na základě vzájemné součinnosti mezi Objednatelem a Zhotovitelem a jejím předmětem bude upřesnění technické specifikace dodávky týkající se především prostorově dispozičního řešení, připojovacích požadavků apod. Technická dokumentace bude vypracována po vzájemné součinnosti smluvních stran, kdy Objednatel dodá Zhotoviteli současně s podepsanou Smlouvou podklady obsahující mj. výkres místnosti, v níž bude Zařízení umístěno včetně zakreslení elektrického připojení, připojení na chladicí kapalinu, připojení vzduchu apod. Zhotovitel dodá Objednateli ke schválení technickou dokumentaci do 6 týdnů od uzavření této Smlouvy, a to na mailové adresy kontaktních osob Objednatele uvedené v čl. 8.7. této Smlouvy. Objednatel pak nejpozději do 2 týdnů od obdržení technické dokumentace vypracované Zhotovitelem odsouhlasí Zhotoviteli konečnou podobu této technické dokumentace stvrzenou oběma smluvními stranami.
- 3.3. Vlastníkem Díla je od počátku zahájení plnění Objednatel a Objednatel se zavazuje Dílo od Zhotovitele převzít a uhradit za něj sjednanou cenu způsobem uvedeným v čl. 7. této Smlouvy.
- 3.4. Součástí plnění musí být:
- a) účast zástupce Zhotovitele při prohlídce místa převzetí dle čl. 5.4. této Smlouvy za účelem projednání a předání mu podkladů Objednatelem pro zpracování technické dokumentace, a to do 14 dnů od nabytí účinnosti této Smlouvy. O této prohlídce bude vyhotoven písemný protokol, který bude podepsán zástupci obou smluvních stran;
 - b) zpracování technické dokumentace v souladu s čl. 3.2. této Smlouvy,
 - c) součinnost Zhotovitele při průběžné kontrole postupu prací dle čl. 8.10 této Smlouvy,
 - d) součinnost Zhotovitele při testovacím procesu Zařízení za účelem prověření Objednatelem požadovaných technických parametrů a plné funkčnosti Zařízení přímo u Zhotovitele. Předpokládaná doba trvání testovacího procesu jsou 3 pracovní dny. Testovací proces bude proveden zástupcem Objednatele následujícím způsobem:
 - i. na standardních vhodných zkušebních vzorcích, např. Grafen/Ir(111), na kterých bude možné naměřit kompletní UV-ARPES obsahující všechny tři složky vektoru spinové polarizace a kompletní naměření hodnot XPS v analytické komoře,



- ii. v přípravné komoře určené k přípravě a charakterizaci vzorku musí být prokázáno naměření hodnot pomocí RHEED, LEED/AES,
 - iii. u všech komor musí být prokázána kompletní technická funkčnost vakuové techniky, funkčnost všech požadovaných detektorů, manipulátorů, lamp, iontového a elektronového zdroje, napařovačů a požadované funkčnosti softwaru.
- e) doprava do místa převzetí včetně vykládky Zařízení, jeho manipulace a ustanovení na místo určené Objednatelem,
 - f) instalace a montáž Zařízení v místě převzetí včetně případných nezbytných připojení v souladu s technickou dokumentací vytvořenou po uzavření smlouvy Zhotovitelem a odsouhlasenou Objednatelem (např. přívody a odvody pro chladicí kapalinu, připojení technických plynů, napojení na elektrický zdroj apod.),
 - g) uvedení Zařízení do plnohodnotného provozu v místě převzetí,
 - h) prověření technických parametrů a funkčnosti Zařízení v místě převzetí v rámci testovacího procesu, jež bude součástí předání Zařízení Objednateli. Předpokládaná doba trvání testovacího procesu je 3 pracovní dny. Testovací proces bude proveden Zhotovitelem v místě plnění následujícím způsobem:
 - i. na standardních vhodných zkušebních vzorcích, např. Grafen/Ir(111), na kterých bude možné naměřit kompletní UV-ARPES obsahující všechny tři složky vektoru spinové polarizace a kompletní naměření hodnot XPS v analytické komoře,
 - ii. v přípravné komoře určené k přípravě a charakterizaci vzorku musí být prokázáno naměření hodnot pomocí RHEED, LEED/AES,
 - iii. u všech komor musí být prokázána kompletní technická funkčnost vakuové techniky, funkčnost všech požadovaných detektorů, manipulátorů, lamp, iontového a elektronového zdroje, napařovačů a požadované funkčnosti softwaru;

Výsledky testovacího procesu Zařízení v místě převzetí budou minimálně shodné s výsledky testovacího procesu provedeného zástupcem Objednatele přímo u Zhotovitele.

- i) předložení seznamu dodaných položek pro účely kontroly,
- j) dodání technického popisu Zařízení a všech jeho jednotlivých komponent uvedených v technické specifikaci v anglickém nebo českém jazyce v tištěné i elektronické podobě,
- k) dodání zálohy instalovaného softwaru na vhodném digitálním nosiči,
- l) dodání uživatelské příručky v anglickém nebo českém jazyce v tištěné i elektronické podobě,
- m) zaškolení obsluhy v místě převzetí přímo na dodaném Zařízení v rozsahu minimálně 40 hod.,
- n) technická a e-mailová podpora v anglickém nebo českém jazyce po dobu záruky a dále pak po jejím skončení v souladu s čl. 9.3. této Smlouvy,
- o) bezplatný servis a pravidelné servisní prohlídky v místě převzetí v rozsahu stanoveném výrobcem Zařízení po celou dobu záruční doby, včetně záručních oprav, dodávky náhradních dílů, dopravy a práce servisního technika.

IV.

Doba plnění

- 4.1. Zhotovitel se zavazuje, že celé Dílo provede a veškeré povinnosti dle čl. 3 této Smlouvy splní nejpozději do 12 (dvanácti) měsíců od účinnosti této Smlouvy. Zhotovitel je povinen oznámit Objednateli termín dodání a instalace Zařízení u Objednatele v předstihu alespoň 15 pracovních dnů.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- 4.2. Dílo se považuje za dokončené po splnění podmínek uvedených v čl. 3.4 písm. a) až k) této Smlouvy.

V.

Předání a převzetí díla

- 5.1. O výsledku testovacího procesu Zařízení u Zhotovitele se sepisuje protokol, který musí být podepsán zástupci obou smluvních stran. O dodání Díla do místa převzetí dle čl. 5.4 této Smlouvy, jeho předání, o výsledku testovacího procesu Zařízení v místě převzetí budou smluvními stranami sepsány protokoly, které budou podepsány oběma smluvními stranami. Součástí protokolu o výsledku testovacího procesu v místě převzetí bude potvrzení o splnění všech povinností Zhotovitele dle čl. 3.4. písmena a) až k) této Smlouvy.
- 5.2. Objednatel není povinen převzít Dílo, které by vykazovalo vady či nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání Díla. V takovém případě vystaví Objednatel Zhotoviteli zápis o nepřevzetí Díla spolu s uvedením důvodů nepřevzetí.
- 5.3. Osobou oprávněnou k předání Díla za Zhotovitele je osoba uvedená v čl. 8.6 této Smlouvy. Osobou oprávněnou k převzetí Díla za Objednatele je osoba uvedená v čl. 8.7 této Smlouvy.
- 5.4. Místem převzetí zhotoveného Díla je Západočeská univerzita v Plzni, Nové technologie – výzkumné centrum (NTC), Teslova 9a, budova G, Plzeň.

VI.

Vlastnické právo a nebezpečí škody na díle, pojištění

- 6.1. Vlastníkem Díla je od počátku zahájení plnění Objednatel. Opatření potřebného materiálu nebo zajištění případných dalších zařízení pro uskutečnění Díla provede Zhotovitel. Zálohové platby k uhrazení kupní ceny budou Objednatelem Zhotoviteli hrazeny dle podmínek čl. 7.3. této Smlouvy.
- 6.2. Zhotovitel je povinen objednat potřebný materiál či zařízení k provedení Díla dle čl. 6.1. nejpozději do 4 měsíců od účinnosti Smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
- 6.3. Nebezpečí škody na zhotoveném Díle nese od uzavření Smlouvy do doby předání řádně provedeného Díla Zhotovitel. Objednatel nese nebezpečí škody na zhotoveném Díle ode dne podpisu protokolu o výsledku testovacího procesu v místě převzetí dle čl. 5.4 této Smlouvy, jehož výsledek bude odpovídat ustanovení v čl. 3.4. písm. h) této Smlouvy.
- 6.4. Zhotovitel podpisem této smlouvy prohlašuje, že má uzavřenou pojistnou smlouvu na pojištění odpovědnosti za škody, která splňuje minimálně rozsah pojištění uvedený v následující části tohoto článku. Pojištění musí po celou dobu, po níž má pojištění trvat, splňovat minimálně tyto všeobecné požadavky:
- a) Zhotovitel musí mít obecné pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetím osobám s pojistným limitem minimálně 35.000.000,- Kč (slovy: třicet pět milionů korun českých) nebo s ekvivalentní částkou v EUR v souvislosti s oprávněními k podnikání dle vymezeného předmětu této smlouvy pro území EU.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

b) Zhotovitel je jako pojistník povinen udržovat pojištění dle podmínek uvedených v čl. 6.4. této Smlouvy, a to beze změn po celou dobu plnění Díla až do doby převzetí celého Díla Objednatel, resp. až po jeho předání Objednateli bez vad a nedodělků. Na žádost Objednatele je zhotovitel povinen předložit důkazy, že pojištění v požadovaném rozsahu a výši trvá. Pokud by v důsledku pojistného plnění nebo jiné události mělo dojít k zániku pojistného, k omezení rozsahu pojištěných rizik, ke snížení stanovené min. výše pojistného v pojištění, nebo k jiným změnám, které by znamenaly zhoršení podmínek oproti původnímu stavu, je Zhotovitel povinen učinit příslušná opatření tak, aby pojištění bylo udrženo tak, jak je požadováno. V případě porušení povinnosti Zhotovitele v oblasti pojištění ve smyslu ust. čl. 6.4. této smlouvy (zejména povinnosti Zhotovitele mít sjednáno předmětné pojištění ve stanovené výši po celou dobu plnění Smlouvy, tj. až do převzetí Díla, resp. až do jeho předání Objednateli bez vad a nedodělků apod.), je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli zaplacení smluvní pokuty ve výši 30.000,-Kč za porušení této povinnosti, a to opakovaně. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo Objednatele na náhradu újmy v souvislosti s porušením této povinnosti, a to i v rozsahu, který převyšuje tuto smluvní pokutu. Pro vyloučení pochybností se uvádí, že rizika související s úhradou spoluúčasti, případně s tím, že skutečná škoda způsobená pojistnou událostí bude vyšší než pojistná částka, nese pouze Zhotovitel.

VII.

Cena za Dílo a platební podmínky

7.1. Cena za Dílo je stanovena dohodou smluvních stran a vychází z cenové nabídky Zhotovitele, kalkulované v rámci zadávacího řízení na předmět plnění této Smlouvy.

A: [PRO DODAVATELE Z ČR]¹ Objednatel se zavazuje za Dílo Zhotoviteli zaplatit sjednanou cenu ve výši [DOPLNÍ DODAVATEL],- Kč bez DPH (slovy: [DOPLNÍ DODAVATEL] korun českých),

DPH činí [DOPLNÍ DODAVATEL]%,

cena za Dílo včetně DPH činí [DOPLNÍ DODAVATEL],- Kč (slovy: [DOPLNÍ DODAVATEL] korun českých).

B: [PRO ZAHRANIČNÍHO DODAVATELE]¹ Objednatel se zavazuje za Dílo Zhotoviteli zaplatit sjednanou cenu ve výši [DOPLNÍ DODAVATEL],- Kč bez DPH (slovy: [DOPLNÍ DODAVATEL] korun českých),

DPH v zákonné výši na základě samovyměření uhradí Objednatel.

7.2. Cena za Dílo je sjednána jako nejvýše přípustná, včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů Zhotovitele spojených s provedením Díla dle této Smlouvy. Cena za dílo je překročitelná pouze v případě, dojde-li v průběhu plnění předmětu této Smlouvy ke změně daňových předpisů s dopadem na cenu Díla. Objednatel jiné překročení ceny Díla nepřipouští.

¹ Dodavatel si vybere jednu z alternativ, a to buď alternativu A nebo alternativu B, kterou ponechá v návrhu Smlouvy, nezvolenou alternativu ze Smlouvy vypustí.



7.3. Celková cena za provedení Díla bude Objednatel Zhotoviteli uhrazena v 5 (pěti) dílčích platbách, a to následujícím způsobem :

- 1) zálohová platba ve výši 10 % z celkové ceny za Dílo po uzavření této Smlouvy;
- 2) zálohová platba ve výši 15 % z celkové ceny za Dílo po splnění povinností stanovené Zhotoviteli v čl. 3.4 písm. a) této Smlouvy;
- 3) zálohová platba ve výši 25 % z celkové ceny za Dílo, která bude vyplacena po schválení technické dokumentace Zhotovitele Objednatel dle postupu uvedeného v čl. 3.2. této Smlouvy. Finální podoba technické dokumentace bude odsouhlasena oprávněnými osobami smluvních stran uvedenými v čl. 8.6. a 8.7. této Smlouvy.
- 4) dílčí platba 90 % z celkové ceny Díla s vyúčtováním poskytnutých zálohových plateb ve výši 50 % dle čl. 7.3., bodů 1) až 3) této Smlouvy po převzetí Díla a jeho instalaci v místě převzetí (tj. k úhradě 40 % z celkové ceny Díla);
- 5) zbývajících 10 % z celkové ceny Díla bude proplaceno po provedení testovacího procesu v místě převzetí, provedení zaškolení obsluhy Zařízení, předání požadovaného technického popisu Zařízení a splnění dalších součástí plnění uvedených v čl. 3.4. této Smlouvy. O předání a převzetí Díla včetně splnění všech požadavků uvedených v čl. 3.4. této Smlouvy bude sepsán předávací protokol podepsaný oběma smluvními stranami. V případě, že bude Dílo vykazovat drobné vady či nedodělky, jež však nebudou bránit řádnému užívání Zařízení, a nevyužije-li Objednatel svého práva nepřevzít Dílo dle čl. 5.2. této Smlouvy, bude v protokolu o předání a převzetí Díla uveden soupis zjištěných vad a nedodělků včetně způsobu jejich odstranění s uvedením lhůty, v níž je Zhotovitel povinen tyto vady a nedodělky odstranit.

Objednatel uhradí Zhotoviteli jednotlivé části ceny za Dílo dle bodů shora uvedených, a to na základě vystavených zálohových faktur pro body 1) až 3) a daňových dokladů – faktur pro body 4) a 5) tohoto článku se lhůtou splatnosti 30 dnů od řádného doručení uvedených dokladů – faktur Zhotovitelem Objednateli.

- 7.4. Zhotovitel bude oprávněn fakturovat cenu Díla následující pracovní den od okamžiku podpisu příslušného předávacího protokolu dle předchozího čl., příp. na základě jiné právní skutečnosti uvedené v čl. 7.3. této Smlouvy. Přílohou faktury (vyjma. čl. 7.3., bodu 1) této Smlouvy) bude vždy kopie příslušného protokolu, jež bude deklarovat provedení fakturovaného plnění.
- 7.5. Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je Objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět Zhotoviteli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury Objednateli. Každá faktura musí obsahovat identifikační údaje projektu, ze kterého je Dílo financováno, a to číslo projektu a jeho název.
- 7.6. Příslušná část ceny Díla v souladu s čl. 7.3 této Smlouvy bude Objednatel uhrazena na bankovní účet Zhotovitele uvedený v záhlaví této Smlouvy. Povinnost uhradit fakturovanou část ceny Díla bude Objednatel splněna v okamžiku připsání celé výše příslušné části ceny Díla na bankovní účet Zhotovitele.
- 7.7. Objednatel je oprávněn započíst jakoukoli smluvní pokutu, kterou je povinen uhradit Zhotoviteli, proti fakturované ceně za Dílo.



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



VIII.

Práva a povinnosti smluvních stran

- 8.1. Zhotovitel je povinen provést Dílo za podmínek stanovených v této Smlouvě. Dílo musí odpovídat technickým požadavkům specifikovaným v čl. 3 této Smlouvy a přílohách, na něž článek odkazuje, a musí být bez jakýchkoliv faktických i právních vad.
- 8.2. Zhotovitel není oprávněn postoupit jakákoliv práva anebo povinnosti z této Smlouvy na třetí osoby bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.
- 8.3. Zhotovitel souhlasí s tím, že jakékoliv jeho pohledávky vůči Objednateli, které vzniknou na základě této Smlouvy, nebude moci postoupit ani započítat jednostranným právním úkonem.
- 8.4. Zhotovitel odpovídá Objednateli za újmu způsobenou porušením povinností podle této Smlouvy nebo povinnosti stanovené obecně závazným právním předpisem. Ujednáními o smluvní pokutě dle této Smlouvy není dotčen nárok Objednatele na náhradu újmy (materiální i nemateriální), která převyšuje příslušnou smluvní pokutu dle této Smlouvy.
- 8.5. Zhotovitel bere na vědomí, že podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
- 8.6. Smluvní strany se dohodly a Zhotovitel určil, že osobou oprávněnou k jednání za Zhotovitele ve věcech, které se týkají této Smlouvy a její realizace, je:

jméno: [DOPLŇÍ DODAVATEL]
tel.: [DOPLŇÍ DODAVATEL]
e-mail: [DOPLŇÍ DODAVATEL]

Změna této osoby musí být Objednateli neprodleně písemně oznámena, přičemž je účinná okamžikem doručení tohoto písemného oznámení Objednateli.

- 8.7. Smluvní strany se dohodly a Objednatel určil, že osobou oprávněnou k jednání za Objednatele ve věcech, které se týkají této Smlouvy a její realizace, je:

jméno: doc. Dr. Ján Minár
tel.: + 420 377 634 771
e-mail: jminar@ntc.zcu.cz

Změna této osoby musí být Zhotoviteli neprodleně písemně oznámena, přičemž je účinná okamžikem doručení tohoto písemného oznámení Zhotoviteli.

- 8.8. Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí s tím, že tato Smlouva bude uveřejněna na profilu zadavatele Objednatele ve smyslu ust. § 219 odst. 1 ZZVZ nebo v souladu se zák. č. 340/2015 Sb. v registru smluv, stejně tak jako bude uveřejněna výše skutečně uhrazené ceny za plnění předmětu této Smlouvy, a to ve lhůtách a způsobem uvedeným v ust. § 219 odst. 3 ZZVZ.
- 8.9. Objednatel dává na vědomí a Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel není v daném smluvním vztahu podnikatelem.
- 8.10. Smluvní strany si sjednaly, že Objednatel je oprávněn provádět průběžnou kontrolu prací v návaznosti na průběh výroby předmětného Zařízení, a to min. každé 2 (dva) měsíce po celou dobu plnění této Smlouvy, a to přímo u Zhotovitele. Objednatel sdělí Zhotoviteli písemně termín kontroly, a to nejméně 5 (pět) pracovních dnů před provedením vlastní kontroly, nedohodnou-li se písemně smluvní strany jinak. Zhotovitel je povinen mu k tomu poskytnout nezbytnou součinnost



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

a tuto kontrolu umožnit. O průběhu kontrol prací budou pořizovány písemné protokoly, které budou podepsány zástupci obou smluvních stran.

IX.

Záruka za jakost

- 9.1. Zhotovitel poskytuje záruku za jakost Díla v minimální délce 24 měsíců. Záruční doba počíná běžet předáním dokončeného Díla ve smyslu ust. 4.2 této Smlouvy. Zhotovitel se dále Objednateli zavazuje, že garantuje životnost tiché bezolejové primární vývěvy s řízením rychlosti a s prodlouženou kontrolou těsnosti minimálně po dobu uvedenou v jeho nabídce. V případě, že primární vývěva nedosáhne minimální životnosti deklarované Zhotovitelem v jeho nabídce, je Zhotovitel povinen tuto vývěvu bezplatně vyměnit za zcela novou ve lhůtě písemně dohodnuté smluvními stranami. Záruka se nevztahuje na vady způsobené neodbornou manipulací či zásahem, vyšší mocí nebo mechanickým poškozením Zařízení Objednatelem.
- 9.2. Zhotovitel je povinen po dobu záruky za jakost poskytovat bezplatně služby záručního servisu, a to v následujícím rozsahu a za následujících podmínek:
- a) v rámci záručního servisu bude Zhotovitel poskytovat veškeré servisní úkony tak, aby po celou výše uvedenou dobu záruky Dílo splňovalo požadavky Objednatele specifikované v zadávací dokumentaci ke shora uvedené veřejné zakázce a v této Smlouvě;
 - b) úkony v rámci záručního servisu se rozumí výměna/oprava vadných (nefunkčních) dílů a příslušenství, odstraňování vad Díla či vad způsobených provozem Zařízení, provádění seřizování a ověřování Zařízení, provádění kalibrací a validací Zařízení.
- 9.3. Zhotovitel bude poskytovat Objednateli bezplatně konzultace a technickou podporu vztahující se k Zařízení po dobu trvání záruční doby. Dále se Zhotovitel zavazuje poskytnout Objednateli konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění i v pozáruční době, a to po celou dobu řešení projektu (tj. do 31. 10. 2022), ze kterého je předmět Smlouvy financován, a dále po celou dobu udržitelnosti, která je stanovena Pravidly OP VVV (Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání) na 5 let (tj. do 31. 10. 2027). Konzultace a technická podpora vztahující se k Dílu bude probíhat telefonicky či prostřednictvím mailových adres kontaktních osob uvedených v čl. 8.6. a 8.7. této Smlouvy, přičemž Zhotovitel je povinen poskytnout odpovídající reakci do 2 pracovních dnů.
- 9.4. Objednatel je povinen písemně (mailem na adresu **[DOPLNÍ DODAVATEL]**) ohlásit Zhotoviteli záruční vady neprodleně poté, co je zjistí.
- 9.5. V záruční lhůtě je Zhotovitel povinen odstraňovat reklamované vady, popřípadě uspokojit jiný nárok Objednatele z vadného plnění, a to tak, že Zhotovitel nastoupí k odstranění vady ve lhůtě nejpozději do 3 pracovních dnů od nahlášení vady Objednatelem Zhotoviteli dle čl. 9.4. této Smlouvy, nebude-li písemně dohodnuta lhůta jiná. Zhotovitel bere na vědomí, že k odstranění vad může nastoupit v pracovní den v době od 9:00 hodin do 16:00 hodin. Nástupem k odstranění vady se rozumí dostavení se oprávněného zástupce Zhotovitele do místa převzetí dle čl. 5.4. této Smlouvy za účelem odstranění Objednatelem oznámené vady Díla. V případě, že konec lhůty k nástupu na odstranění vad připadne na dobu mimo rozmezí uvedené výše a nebude-li mezi smluvními stranami dohodnuto jinak, je Zhotovitel povinen nastoupit k odstranění nahlášené vady v nejbližším možném termínu. V případě výskytu vady po dobu běhu záruční doby se záruční doba prodlužuje o dobu od oznámení vady Objednatelem Zhotoviteli po její odstranění Zhotovitelem.



- 9.6. Nedohodnou-li se smluvní strany písemně jinak, pak platí, že vada bude odstraněna nejdéle do 15 kalendářních dnů. Záruční vada je včas uplatněná odesláním ohlášení nejdéle v poslední den záruční lhůty.

X.

Smluvní pokuty

- 10.1. V případě prodlení Zhotovitele s prováděním Díla oproti termínu stanovenému v čl. 4.1. je Zhotovitel povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny Díla bez DPH za každý, byť i jen započatý, den prodlení, čímž není dotčen nárok Objednatele na náhradu újmy (majetkové i nemajetkové).
- 10.2. V případě nedodržení lhůt na straně Zhotovitele či Objednatele uvedených v čl. 3.2. této Smlouvy je ta smluvní strana, jež se ocitla v prodlení, povinna zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,01 % z celkové ceny Díla bez DPH za každý, byť i jen započatý, den prodlení.
- 10.3. V případě nedodržení jakékoli lhůty uvedené v čl. 3.4., 9.1., 9.3., 9.5. a 9.6. této Smlouvy, či lhůty jinak písemně dohodnuté, je Objednatel oprávněn uplatnit na Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,01 % z ceny Díla bez DPH každé dotčené položky Díla za každý, byť i jen započatý, den prodlení.
- 10.4. V případě, že Zhotovitel neposkytne Objednateli součinnost k provedení kontroly dle čl. 8.10 této Smlouvy nebo odepře Objednateli tuto kontrolu provést, je Objednatel oprávněn uplatnit na Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,05% z celkové výše uhrazených zálohových plateb ke dni plánovanému provedení kontroly za každý, byť i jen započatý, den prodlení, čímž není dotčen nárok Objednatele na náhradu újmy (majetkové i nemajetkové).
- 10.5. V případě prodlení Objednatele s úhradou faktury je Zhotovitel oprávněn uplatnit vůči Objednateli úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý, byť i jen započatý, den prodlení s úhradou faktury.
- 10.6. V případě nedodržení lhůty uvedené v čl. 11.4 této Smlouvy je Objednatel oprávněn uplatnit na Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,5% z dlužné částky za každý, byť i jen započatý, den prodlení.
- 10.7. Smluvní pokuty uplatňované dle této Smlouvy jsou splatné do 30 (třiceti) dnů od data, kdy byla povinné straně doručena písemná výzva k zaplacení smluvní pokuty ze strany oprávněné strany, a to na účet oprávněné strany uvedený v záhlaví této Smlouvy.

XI.

Odstoupení od Smlouvy

- 11.1. Odstoupit od Smlouvy lze pouze z důvodů stanovených v této Smlouvě nebo zákonem.
- 11.2. Od této Smlouvy může smluvní strana dotčená porušením povinnosti jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této Smlouvy, přičemž za podstatné porušení této Smlouvy se považuje zejména:
- na straně Objednatele zaplacení příslušné zálohové či dílčí platby podle této Smlouvy ve lhůtě delší 30 dní po dni vystavení příslušné faktury,
 - na straně Zhotovitele, jestliže byť i část Díla nebude řádně dodána v dohodnutém termínu, nebude-li písemně dohodnuto jinak,



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- na straně Zhotovitele, jestliže Dílo nebude mít vlastnosti deklarované Zhotovitelem v této Smlouvě,
 - na straně Zhotovitele, jestliže Zhotovitel neodstraní vady ve lhůtě stanovené Smlouvou nebo v případě opakující se závady,
 - na straně Zhotovitele, jestliže 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.
- 11.3. Obě smluvní strany berou na vědomí, že odstoupení je jednostranný právní úkon, jehož účinky nastávají doručením projevu vůle oprávněné strany odstoupit druhé straně, pokud v této Smlouvě není sjednáno jinak. Odstoupením od smlouvy nezaniká vlastnické právo Objednatele ke zhotovovanému Dílu. Zhotovitel nemá v případě Odstoupení Objednatele právo na úhradu nákladů za skladování opatřeného materiálu či opatřeného zařízení. Odstoupení Objednatele se nedotýká nároku na náhradu újmy Zhotovitele vzniklé porušením Smlouvy, nároku na zaplacení smluvních pokut a dalších práv a povinností, u nichž to vyplývá z příslušných ustanovení občanského zákoníku nebo z ustanovení Smlouvy, které podle projevené vůle stran nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení Smlouvy ve smyslu ust. § 2005 občanského zákoníku, není-li výslovně sjednáno v této Smlouvě jinak.
- 11.4. V případě, že dojde k odstoupení od Smlouvy některou ze smluvních stran před zaplacením celé kupní ceny, je Zhotovitel povinen vrátit Objednateli všechny zálohové platby, jež mu byly do okamžiku odstoupení od Smlouvy jím poskytnuty. Zálohové platby v plné výši budou Zhotovitelem vráceny na účet Objednatele, uvedený v záhlaví této Smlouvy, a to ve lhůtě 10 pracovních dnů ode dne doručení odstoupení od Smlouvy druhé smluvní straně.

XII.

Společná a závěrečná ustanovení

- 12.1. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího uzavření, tj. dnem podpisu Smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Účinnosti předmětná Smlouva nabývá v souladu se zák. č. 340/2015 Sb., dnem jejího zveřejnění v registru smluv, které zajistí Objednatel.
- 12.2. Veškeré změny či doplnění Smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků Smlouvy. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, bude každé oznámení, souhlas, či jiná komunikace činěno výhradně písemnou formou, jakákoliv jednání smluvních stran činěná po telefonu či ústně jsou právně neúčinná.
- 12.3. Nastanou-li u některé ze stran skutečnosti bránící řádnému plnění této Smlouvy, je povinna to ihned bez zbytečného odkladu oznámit druhé straně a vyvolat jednání zástupců Objednatele a Zhotovitele.
- 12.4. Smluvní strany sjednávají, že pokud v důsledku změny či odlišného výkladu právních předpisů a/nebo judikatury soudů bude u některého ujednání této Smlouvy shledán důvod neplatnosti či neúčinnosti právního jednání, Smlouva jako celek nadále platí, přičemž za neplatnou či neúčinnou bude možné považovat pouze tu část, které se důvod neplatnosti či neúčinnosti přímo týká.
- 12.5. Smluvní strany budou vždy usilovat o smírné urovnání případných sporů vzniklých ze Smlouvy. Případné spory vzniklé z této Smlouvy budou řešeny podle platné právní úpravy věcně a místně



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



příslušnými orgány České republiky. Smluvní strany sjednávají ve smyslu ustanovení § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, pro spory vyplývající z této Smlouvy či s touto Smlouvou související místní příslušnost Okresního soudu Plzeň – město, případně Krajského soudu v Plzni.

- 12.6. Smlouva se vyhotovuje ve 4 (čtyřech) stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po 2 (dvou) stejnopisech.

Nedílnou součástí této Smlouvy je následující příloha:

Příloha č. 1 – technická specifikace (v českém a anglickém jazyce)

- 12.7. Smluvní strany prohlašují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Plzni dne

V [DOPLNÍ DODAVATEL] dne [DOPLNÍ DODAVATEL]

Za Kupujícího:

Za Zhotovitele:

Západočeská univerzita v Plzni
doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček
rektor

[DOPLNÍ DODAVATEL – obchodní firma + osoba
oprávněná jednat za dodavatele]



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



Technická specifikace pro fotoelektronový emisní spektrometr se spinovým a úhlovým rozlišením (SARPES)

Západočeská univerzita v Plzni vyjadřuje zájem pořídit pokročilý fotoemisní systém vhodný ke zkoumání energie, vlnového vektoru, spinu a času u pokročilých materiálů. Tímto systémem bude moderní fotoelektronový emisní spektrometr se spinovým a úhlovým rozlišením (SARPES).

Systém musí být schopen funkce s laboratorními zdroji fotonů a musí v budoucnu umožnit rozšíření o laserové zdroje.

Systém musí být osazen analytickou komorou SARPES, přípravnou komorou s nástroji pro povrchovou analýzu, menší „špinavou“ přípravnou komorou (pro organické molekuly) a komorou pro vkládání vzorků do vakua. Za účelem umožnění spolehlivé instalace musí být systém modulární.

Součástí systému musí být kompletní přeprava vzorku i manipulace s ním mezi komorou pro vkládání vzorků do vakua, oběma přípravnými komorami i analytickou komorou.

Specifikace pro analytickou komoru pro PES a XPS:

Analytická komora musí být vyrobena z μ -metal (zbytkové magnetické pole $< 0,5\mu\text{T}$ v poloze vzorku) alespoň o průměru 23 cm a osazena potřebnými přírubami pro analyzátor energie, zdroj UV, zdroj elektronů na kompenzaci nabíjení vzorku, zdrojem elektronů, manipulátorem vzorků, systémem pro vkládání vzorků, systémem vývěv vakua, měřením tlaku, pozorovacími okny a přírubami pro budoucí použití. Součástí systému musí být i příruba (35CF-63CF), která bude později osazena laserovým zdrojem UV.

Základní tlak musí činit alespoň $2,0 \times 10^{-10}$ mbar. Plně provázaný systém vývěv vakua musí být dodán včetně dostatečně dimenzované systémové konstrukce a vybavení na vypékání komory včetně elektronické jednotky řízení teploty a doby vypékání. Vedle turbomolekulární pumpy a bezolejové primární pumpy musí být systém osazen iontovou getrovou pumpou.

Tato komora musí obsahovat minimálně níže uvedené nástroje na charakterizaci povrchu:

Musí být osazen vhodný počítačem řízený a motorizovaný UHV manipulátor. Manipulátor vzorku musí umožňovat manipulaci v nejméně 5 osách, a to včetně 3 přechodů (lineární posuv x/y o nejméně ± 12 mm, lineární posuv z adaptovaně na systém), polární rotaci (nejméně $\pm 180^\circ$) a azimutovou rotaci (nejméně $\pm 90^\circ$). Do systému musí být zařazen otevřený systém chlazení manipulátoru tekutým N_2 a tekutým He a systémem na zahřívání na cca 800°C . Při použití tekutého He musí být na povrchu vzorku dosažena teplota nižší než 20K. Součástí systému musí být měření teploty podložky vzorku. Musí být k dispozici další polohy vzorku pro standardní analýzu a s využitím x, y, z a polární manipulace. Součástí systému musí být také tyč na manipulaci se vzorkem (wobble stick). Součástí musí být alespoň 20



molybdenových držáků na standardní jednoplátkové vzorky. Software musí umožňovat automatické řízení všech 5 os včetně funkce na přípravu receptur pro automatický odběr a PID řízení teploty.

Součástí systému musí být také moderní polokulový analyzátor energie elektronů pro měření XPS, UPS a ARPES s úhlovým a spinovým rozlišením. Střední poloměr analyzátoru musí být 150 mm anebo větší, pracovní vzdálenost musí být alespoň 34 mm. Musí disponovat alespoň 8 vstupními a 3 výstupními šterbinami a musí mít integrované zdvojené stínění z μ -metalů. Sestava analyzátoru musí obsahovat skenovací objektiv/objektivy pro úhlové mapování ve 2D. Pro úplné splnění požadavků musí být k dispozici úhel náklonu a v polárním směru alespoň $\pm 15^\circ$. Vyžadují se funkce XPS a ARPES s příslušnými objektivy a další režim pro snímání s laterálním rozlišením. Energetické rozlišení musí činit alespoň 2 meV. Úhlové rozlišení musí činit alespoň 0,1 stupně. Měřená plocha na vzorku musí činit < 100 mikrometrů anebo lepší. Do systému musí být zařazen kombinovaný 2D-CCD detektor a 3D-VLEED spin detektor. Kompletní sestava pro analýzu spinu musí být založena na dráze jediného elektronu. Musí obsahovat jeden 3D-VLEED detektor pro měření všech tří spinových složek. Musí obsahovat odražeč 90 stupňů a rotátor spinu. Součástí detektoru musí být turbomolekulární pumpa, pneumatický šoupátkový ventil a ovládání tlaku. Polokulový analyzátor a detektor spinu musí být plně řízeny počítačem a musí obsahovat veškerý potřebný hardware. Dále musí být přiložen software pro automatické pořizování dat a software pro zpracování dat XPS. U analytického software musí být zaručeny aktualizace zdarma, a to po celou dobu udržitelnosti projektu (tj. do 31. 10. 2027).

Funkční parametry z hlediska energetického rozlišení a rozlišení spinu, dostupný rozsah teplot vzorku i ostatní parametry odpovídající standardům pro techniku výrobce musí být ověřeny přijímací zkouškou přímo na místě.

Musí být obsažen UV mikrovlnný plazmový zdroj kompatibilní s UHV, bezvláknový, včetně kapiláry pro eliptické zaostřování pro pozorování ARPES. Zdroj musí být schopen provozu s různými plyny, např. He, Ar, Xe, H, Ne. Intenzita primárního zdroje UV musí být $> 1E15$ fotonů/s*sr. Přenosová kapilára musí zaručit zaostření na 500 mikrometrů při vzdálenosti vzorku 10mm. Celková hustota při provozu na He plyn musí být nejméně 300 nA pro fotonový proud měřený na uzemněném vzorku zlata při vzdálenosti 10 mm. Zdroj UV musí být konstruován jako samočinný. Výkon mikrovlnného zdroje musí činit alespoň 400 W. Instalační příruba je o velikosti DN35CF. Zdroj UV musí mít integrovaný šoupátkový ventil s průzorem z borosilikátového skla. Maximální výstupní proud musí dosahovat alespoň 600 W.

Součástí nabídky musí být UV monochromátor kompatibilní s tímto zdrojem.

Monochromátor musí být osazen dvěma mřížkami s přepínáním podle podmínek UHV. Musí být přiložena kazeta He I, mřížka s1200 drážkami/mm. Musí být přiložena kazeta He II, mřížka s1200 drážkami / mm. Montážní příruba musí být typu DN35CF. Šířka UV řady musí za monochromátorem dosahovat $< 1\text{meV}$. Musí být osazeny oddělené diferenční stupně pump pro zdroj UV a monochromátor.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Musí být osazen zdroj RTG kompatibilní s UHV, který umožňuje provádění XPS měření v ultravysokém vakuu s duální Al-Mg anodou. Zdroj RTG musí být připraven k použití s duálními anodami s povlaky z různých materiálů. Montážní příruba musí být typu DN40CF. Očekává se maximální výkon alespoň 300 W pro AL a Mg. Maximální navýšení teploty vzorku při dlouhodobém provozu smí být nejvýše 5°C. Musí být zajištěn zdroj napětí řízený mikroprocesorem s max. výstupem 1 kW. Maximální napětí anody musí být alespoň 15 kV. Zdroj napětí musí být osazen integrovanou bezpečnostní elektronickou ochranou. Chladicí jednotka musí být osazena bezpečnostní elektronikou k ochraně osob a zařízení. Jednotka musí disponovat snímači teploty, průtoku a tlaku vody. Součástí nabídky musí být i modul chlazení vody s uzavřeným okruhem (jeden pro zdroj RTG a jeden pro turbo pumpy). Výkon chlazení musí dosahovat alespoň 1000 W. Výkon čerpadel musí dosahovat alespoň 5 l/min. Součástí nabídky musí být vodní čidla s výstražným výstupem a funkcionalitou dálkového ovládání RS232.

Společně se světelnými zdroji musí být součástí nabídky i zdroj elektronů k neutralizaci náboje vzorku. Musí být přiložena funkce řízení hladiny energie v e-paprsku v rozsahu 0-100 eV. Proud elektronů by se měl splňovat v intervalu 0-50 μA. Součástí musí být automatické seřizování kompenzace náboje.

Do systému musí být zařazen prostor pro uchování 8 vzorků.

Specifikace pro přípravnou komoru určenou k přípravě a charakterizaci vzorků:

UHV komora z nerezové oceli alespoň o průměru 23 cm musí obsahovat příruby pro výparníky, RHEED, LEED/AES, iontový zdroj, mikrováhu, pozorovací okna, manipulátor, systém pro manipulaci se vzorkem, pumpy a napojení na sousedící komory. Základní tlak musí činit alespoň $2,0 \times 10^{-10}$ mbar. Plně provázaný systém vývěv vakua musí být dodán včetně dostatečně dimenzované, pevné systémové konstrukce a vybavení na vypékání komory včetně elektronické jednotky řízení teploty a doby vypékání. Vedle turbomolekulární pumpy a bezolejové primární pumpy musí být systém osazen iontovou getrovou pumpou.

Do systému musí být zařazen prostor pro uchování 8 vzorků.

Tato komora musí splňovat níže uvedené nástroje na charakterizaci povrchu:

Do systému musí být zařazen UHV manipulátor pro přípravu vzorku. Manipulátor vzorku musí umožňovat manipulaci v nejméně 4 osách, a to včetně 3 přechodů (lineární posuv x/y o nejméně ± 12 mm, lineární posuv z adaptovaně na systém) a polární rotaci (nejméně $\pm 180^\circ$). Součástí systému musí být ohřev vzorku na 800 stupňů Celsia a chlazení tekutým dusíkem.

Dále musí být dodán napařovač s elektronovým paprskem s alespoň čtyřmi zásobníky pro různé materiály. Napařovač musí obsahovat alespoň 2 držáky s pevnou délkou, 2 držáky s pohybem v přímé ose, sadu elektrod na měření toku odpařených atomů (flux electrodes), digitální zdroj napětí pro nezávislé řízení všech zásobníků, integrované vodní chlazení s plně uzavřenými vlákny a motorem poháněnou závěrkou s krokovým motorem. Délka ve vakuu musí být 231 mm a průměr maximálně 34 mm. Zdroj



napájení musí umožňovat programované nanášení alespoň čtyř materiálů. Musí dodávat napětí v rozsahu od 0 do 2 kV. Maximální emitovaný proud musí v součtu pro všechny čtyři zásobníky činit alespoň 200 mA. Proud na vlákne se musí pohybovat v rozsahu od 0 do 10 A. Napětí na vlákne se musí pohybovat v rozsahu od 0 do 10 V. Maximální výkon pro všechny čtyři zásobníky musí činit alespoň 400 W. Maximální výkon pro jeden zásobník musí činit alespoň 300 W. Výměna vlákna musí být realizovatelná bez nutnosti demontáže napařovače.

Součástí systému musí být iontový zdroj s napájením a vstupem pro plyn. Iontový zdroj musí být extraktorového typu a musí být vhodný pro inertní i reakční plyny. Zdroj musí umožňovat čištění odprašováním ve vakuu. Musí být možné vytvářet paprsky až do 20 μ A. Systém musí obsahovat také analogový zdroj napětí pro ion v rozsahu až 3 keV.

Do systému musí být zařazen zdroj napětí pro RHEED. Elektronové dělo musí mít proud elektronového svazku v rozsahu $<0,01$ -50 μ A. Ohnisková vzdálenost se musí pohybovat v rozsahu od 200 do 1000 mm. Měřená plocha musí činit alespoň <100 . Odraz v ose x,y musí být $\pm 15^\circ$ nebo lepší. Primární rozsah energie musí být 25 keV nebo lepší. Do systému musí být dále zařazena fluorescenční obrazovka DN160CF se závěrkou.

Do systému musí být zařazena optika LEED se závěrkou a zdrojem napětí. Optika LEED musí být osazena na přírubě DN150CF. Pracovní vzdálenost musí činit 20 mm. Sestava musí obsahovat mechanismus pro zajištění v ose z s délkou 100 mm a 4 pozlacené molybdenové mřížky. Elektronové dělo musí mít thoriem obalený iridiový kontakt. Musí pracovat v energetickém rozsahu 0-3000 eV. Musí pracovat v energetickém rozsahu 0 - 3000 eV. Průměr paprsku musí být 1 mm nebo lepší. Obrazovka musí být vyrobena ze skla potaženého ITO vodivou vrstvou a fosforu P43 bez obsahu kadmia. Do systému musí být zařazena plně digitální řídicí jednotka LEED/AES s integrovaným lock-in zesilovačem a software pro standardní LEED aplikace a pro Augerovu elektronovou spektroskopii (AES). Zdroj napětí musí být plně plovoucí a musí umožňovat měření skutečného proudu ve svazku. Primární energii musí dodávat v rozsahu 0-1000 eV pro LEED a 0-3000 V pro AES. Napětí obrazovky musí činit 0-10 kV nebo lepší. Zdroj napětí musí být osazen rozhraním RS232 k externímu řízení pomocí PC.

Musí být přiložena nabídka softwarového balíku pro snímání a zpracování obrazu pro LEED a RHEED.

Musí být přiložena nabídka systému mikrováhy s křemíkovým krystalem. Jeho součástí musí být mikrováha s krystalem, monitor nanášení tenkých vrstev, mechanismus pro zajištění 100 mm v ose z .

K provádění analýzy reziduálních plynů v UHV se očekává čtyřpólový hmotnostní spektrometr. Rozsah hmotnosti musí být 1- 200 amu nebo lepší, port pro osazení DN40CF (2.75"). Musí obsahovat Faradayovu nádobu, násobič a detektor sekundárních elektronů.



Specifikace pro menší „špinavou“ přípravnou komoru:

UHV komora z nerezové oceli alespoň o průměru 16 cm musí obsahovat příruby pro výparníky, iontový zdroj, pozorovací okna, manipulátor, systém pro manipulaci se vzorkem, pumpy a napojení na sousedící komory. Základní tlak musí činit alespoň $2,0 \times 10^{-10}$ mbar. Plně provázaný systém vývěv vakua musí být dodán včetně dostatečně dimenzované systémové konstrukce a vybavení na vypékání komory včetně elektronické jednotky řízení teploty a doby vypékání.

Tato komora musí obsahovat minimálně níže uvedené nástroje na charakterizaci povrchu:

Do systému musí být zařazen UHV manipulátor pro přípravu a charakterizaci vzorku. Manipulátor vzorku musí umožňovat manipulaci v nejméně 4 osách, a to včetně 3 přechodů (lineární posuv x/y o nejméně ± 12 mm, lineární posuv z adaptované na systém) a polární rotaci (nejméně $\pm 180^\circ$). Součástí systému musí být ohřev vzorku na 800 stupňů Celsia a chlazení tekutým dusíkem.

Do systému musí být zařazen napařovač s elektronovými paprsky s jedním zásobníkem pro napařování z tyček anebo kelímku. Napařovač musí umožňovat napařování z tyčky o průměru alespoň 2 mm. Posuv tyčky musí být nejméně 50 mm. Musí umožňovat napařování z kelímku o obsahu alespoň $0,25 \text{ cm}^3$. Napařovač musí obsahovat integrované vodní chlazení s plně uzavřenými vlákny, motorem poháněnou závěrku a sadu elektrod na měření toku odpařených atomů (flux electrodes). Zdroj napětí musí umožnit programované nanášení. Musí poskytovat napětí v rozsahu 0-2 kV. Maximální emitovaný proud musí činit alespoň 200 mA. Proud na vlákne se musí pohybovat v rozsahu od 0 do 10 A anebo více. Napětí na vlákne se musí pohybovat v rozsahu od 0 do 10 V anebo více. Maximální výkon musí činit alespoň 300 W. Výměna vlákna musí být realizovatelná bez nutnosti demontáže napařovače.

Součástí systému musí být iontový zdroj s napájením a vstupem pro plyn. Iontový zdroj musí být extraktorového typu a musí být vhodný pro inertní i reakční plyny. Zdroj musí umožňovat čištění odprašováním ve vakuu. Musí být možnost pracovat s proudem svazku elektronů až $20 \mu\text{A}$. Systém musí obsahovat také analogový zdroj napětí pro ionty v rozsahu až 3 keV.

Musí být dodán systém pro vstup plynů s organickými molekulami. Jeho součástí musí být alespoň jeden jehlový ventil, tři samostatná plynová potrubí a diferenční přečerpávání přes odbočku.

Komora pro vkládání vzorků do vakua včetně systému vývěv a přenosu.

Musí být představen modul se systémem komory pro vkládání vzorků do vakua (Load Lock). Komora pro vkládání vzorků do vakua musí mít přístupový panel DN40CF. Základní tlak musí činit alespoň $5,0 \times 10^{-8}$ mbar. Komora musí obsahovat prvek určený pro sledování tlaku a manipulaci se vzorkem.



Specifications for Spin- and Angle- resolved Photoemission Spectrometer (SARPES)

The University of West Bohemia in Pilsen wishes to acquire an advanced photoemission system suitable for energy, wave vector, spin and time resolved studies of advanced materials. The system will be a state-of-the-art photoelectron emission spectrometer with spin and angular resolution (SARPES).

The system must be capable of working with laboratory photon sources and allow for future extension to laser sources.

It must be equipped with a SARPES analysis chamber, a preparation chamber with surface analysis tools, a smaller “dirty” (for organic molecules) preparation chamber and a load lock. The system must be modular in order to facilitate reliable installation.

Complete sample transfer and handling between load lock, two preparation chambers and analysis chamber must be included.

Specifications for analysis chamber for PES and XPS:

The analysis chamber must be made of μ -metal (residual magnetic field $< 0.5\mu\text{T}$ at sample position) with a diameter of no less than 23 cm and fitted with all necessary flanges for energy analyzer, X-ray source, UV source, flood gun, electron source, sample manipulator, sample introduction system, vacuum pumping system, pressure measurement, viewports and reserve flanges. A flange (35CF-63CF) for future laser UV source must be included too.

The base pressure must be equal or better than 2.0×10^{-10} mbar. The fully interlocked vacuum system must be supplied together with an appropriate rigid system frame and bake-out facilities including an electronic temperature and bake-out time control unit. In addition to the turbomolecular pump and oil free rough system, one additional ion getter pump must be included.

This chamber must include at least the following surface characterization tools:

Suitable computer-controlled and motorized sample UHV manipulator must be provided. Sample manipulator must allow for at least 5 axis manipulation including 3 translations (x/y linear shift not smaller than $\pm 12\text{mm}$, z linear shift adapted to system), polar rotation (not smaller than $\pm 180^\circ$) and azimuthal rotation (not smaller than $\pm 90^\circ$). Open-cycle cooling of manipulator with liquid N_2 and liquid He must be included, as well as a system for heating to temperatures of approximately 800°C . With LHe cooling, temperature lower than 20K must be achieved on the sample surface. The system must include temperature measurement of the sample plate. Additional sample positions, suitable for standard sample analysis and with x, y, z and polar manipulation, must be included. A wobble stick for sample transfer to manipulator must be included. In addition to that at least 20 molybdenum standard single plate



sample holders must be supplied. Software has to allow for automatic control of all 5 axis including possibility for creation of scripts for automatic acquisition and PID control of temperature.

State of the art hemispherical electron energy analyzer package for angular-resolved and spin-resolved XPS, UPS, and ARPES measurements must be provided. Analyzer mean radius must be equal or better than 150mm, working distance must be at least 34 mm. It must have at least 8 entrance and 3 exit slits and integrated double μ -metal shielding. The analyzer package must include scanned angle lens for 2D angular mapping. Full acceptance angle in tilt and polar direction must be equal or better than $\pm 15^\circ$. XPS and ARPES capabilities with corresponding lens modes as well as additional lens mode with lateral resolution must be included. Energy resolution must be equal or better than 2 meV. Angular resolution must be equal or better than 0.1 degree. Small spot capability must be equal or better than < 100 micrometers. Combined 2D-CCD detector and 3D-VLEED spin detector must be included. Complete spin analyzer package must be based on the single electron path. It must include one single 3D-VLEED detector for the measurement of all three spin components. It must include 90 degree deflector and spin rotator. Turbo molecular pump, pneumatic gate valve and pressure measurement must be included together with the detector. Hemispherical analyzer and spin detector must be fully computer controlled and must include all necessary hardware. Automatic data acquisition software and XPS data processing software must be included. Free upgrades of the analysis software must be guaranteed throughout the project's sustainability (ie. to 31. 10. 2027).

The performances in terms of energy and spin resolution, the available sample temperature range as well as the other figures corresponding to the standards of the supplier's equipment, must be proven on-site by the acceptance tests.

UHV compatible, filament less, UV microwave plasma source including elliptical focusing transfer capillary for ARPES studies must be provided. Source must be able to operate with different gases like He, Ar, Xe, H, Ne. Intensity of primary UV source must be $> 1E15$ photons/s*sr. Small spot focusing capillary must have focal point of 500 μ m at 10mm working distance. Total intensity with He gas operation must be equal or better than 300 nA for photocurrent measured on grounded gold sample at 10 mm working distance. UV source should have self-igniting design. Microwave power must be equal or better than 400 W. Mounting flange should be DN35CF. UV source must have integrated gate valve with borosilicate glass window. Maximum output power must be equal or better than 600 W.

UV monochromator compatible with this lamp must be offered.

Monochromator must have two grids, switchable under UHV conditions. He I cassette, grating with 1200 grooves/mm must be provided. HeII cassette, grating with 1200 grooves/mm must be provided. Mounting flange must be DN35CF. UV line width must be $< 1\text{meV}$ after monochromator. Separate differential pumping stages for UV source and monochromator must be provided

UHV compatible x-ray source which allows XPS measurements in ultra-high vacuum with dual Al/Mg anode must be provided. The X-ray source must be ready for use with dual anodes with different material coatings. The mounting flange must be DN40CF. Maximum power of at least of 300W for Al and Mg is



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



expected. Maximum sample temperature increase during long-term operation must be 5° C or less. Microprocessor driven power supply with maximum power of 1kW must be supplied. Maximum anode voltage must be at least 15kV. Power supply must have integrated safety electronics. The cooling unit must include integrated safety electronics for protection of persons and equipment. It must have sensors for water temperature, flow and pressure. In addition to that, a closed-cycle water cooling module with two closed-cycle water cooling circuits (one for the x-ray source and one for the turbo pumps) must be offered. Cooling performance must be equal or better than 1000W. Pumping power must be equal or better than 5l/min. Water sensors with alarm output and RS232 remote control functionality must be offered.

In addition to the light sources, flood electron gun package for sample charge neutralization must be included. The e-beam energy has to be controlled in the range of 0-100eV. Electron current should be in the range of 0-50 μ A. Insertion length should be 200 mm. Mounting flange should be DN40CF. Automatic adjustment of charge compensation must be included.

The system must include room for preservation of 8 samples.

Specifications for preparation chamber used for sample preparations and characterization:

UHV stainless steel chamber with a diameter of no less than 23 cm should include flanges for evaporators, RHEED, LEED/AES, ion source, microbalance, viewports, manipulator, sample handling, pumps and connections to neighboring chambers. The base pressure must be equal or better than 2.0×10^{-10} mbar. The fully interlocked vacuum system must be supplied together with appropriate rigid system frame and bake-out facilities including an electronic temperature and bake-out time control unit. In addition to the turbo-molecular pump and oil free rough system one additional ion getter pump must be included.

Sample storage for 8 samples must be included.

This chamber must include the following surface characterization tools:

UHV sample manipulator for sample preparation and characterization must be provided. Sample manipulator must allow for at least 4 axis manipulation including 3 translations (x/y linear shift not smaller than ± 12 mm, z linear shift adapted to system) and polar rotation (not smaller than $\pm 180^\circ$). Sample heating up to 800 degrees C and cooling with liquid nitrogen must be included.

Multi-pocket e-beam evaporator package, with at least four pockets allowing easy evaporation from rods and crucibles must be supplied. Evaporator must include at least 2 fixed length holders, 2 linear motion holders, set of flux electrodes, digital power supply for independent control of all four pockets, integral water cooling with fully enclosed filaments and motorized shutter driven with stepper motor. It should have in vacuum length of 231mm and diameter not larger than 34mm. Power supply must allow



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

programmed deposition of up to four materials. It should deliver voltage in the range 0-2kV. Max emission current should be at least 200mA combined for all four pockets. Filament current should be in the range of at least 0-10A. Filament voltage should be in the range of at least 0-10V. Max power for all four pockets combined must be at least 400W. Max power for one pocket must be at least 300W. Filament replacement must be possible without the need to disassemble the evaporator.

Ion source with power supply and gas inlet must be provided. Ion source should be extractor type source suitable for inert or reactive gases. It should enable in vacuum surface cleaning via sputter etching. Beam currents up to 20 μ A must be possible. Analog power supply for ion energy range up to 3 keV must be included.

RHEED with power supply must be included. Electron gun must have beam current in the range of <0.01-50 μ A. Focal length must be in the range of 200-1000mm. Spot size must be at least <100 μ m. X, y deflection must be equal or better than $\pm 15^\circ$. Primary energy range must be equal or better than 25keV. In addition to that Phosphor imaging screen DN160CF with shutter must be included.

LEED optics with shutter and power supply must be included. LEED optics must be mounted on DN150CF flange. Working distance must be 20mm. It must have 100mm $\tilde{x}$ -retraction mechanism and 4 grids made of gold coated molybdenum. Electron gun must have a filament made of thorium-coated iridium hairpin. It must work in the energy range of 0-3000eV. Beam diameter must be equal or better than 1mm. Screen material should be glass coated with ITO conducting layer and P43 cadmium free phosphorus. A fully digitally operated LEED/AES control unit with integrated lock in amplifier and software for standard LEED applications and Auger electron spectroscopy (AES) must be included. Power supply must be fully floating and it must allow true beam current measurement. It must deliver primary energy in the range of 0-1000eV for LEED and 0-3000eV for AES. The screen voltage must be equal or better than 0-10kV. Power supply must have RS232 interface for external operation via PC.

Software package for image acquisition and processing for LEED and RHEED must be offered.

Quartz crystal microbalance package must be offered. It should include crystal microbalance, thin film deposition monitor, 100mm $\tilde{x}$ -retract mechanism.

For residual gas analysis in UHV, the quadrupole mass spectrometer is expected. Mass range must be equal or better than 1- 200 amu, mounting port DN40CF (2.75"). It must have Faraday cup and secondary electron multiplier-detector.

Specifications for smaller “dirty” preparation chamber:

UHV stainless steel chamber with a diameter of no less than 16 cm should include flanges for evaporator, ion source, viewports, manipulator, sample handling, pumps and connections to neighboring chambers. The base pressure must be equal or better than 2.0×10^{-10} mbar. The full interlocked vacuum system must



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



be supplied together with appropriate system frame and bake-out facilities including an electronic temperature and bake-out time control unit.

This chamber should include the following surface characterization tools:

UHV sample manipulator for sample preparation and characterization must be included. Sample manipulator must allow for at least 4 axis manipulation including 3 translations (x/y linear shift not smaller than $\pm 12\text{mm}$, z linear shift adapted to system) and polar rotation (not smaller than $\pm 180^\circ$). In this chamber, sample heating by the button heater up to 800 degrees C and cooling with liquid nitrogen must be included.

E-beam evaporator package with one pocket for easy evaporation from rods and crucibles must be included. Evaporator must allow evaporation from the rod with a diameter of at least 2mm. Rod feed must be equal or better than 50 mm. It must allow evaporation from the crucible with the size of at least 0.25cc. It must have integral water cooling with fully enclosed filaments, motorized shutter and flux electrode. Power supply must allow programmed deposition. It must deliver voltage in the range 0-2kV. Max emission current must be equal or better than 200mA. Filament current must be equal or better than 0-10A. Filament voltage must be equal or better than 0-10V. Max power must be equal or better than 300W. Filament replacement must be possible without the need to disassemble the evaporator.

Ion source with power supply and gas inlet must be offered. Ion source should be extractor type source suitable for inert or reactive gases. It should enable in vacuum surface cleaning via sputter etching. Beam currents up to $20\mu\text{A}$ should be possible. Analog power supply for ion energy range up to 3keV must be included.

Gas inlet system for organic molecules must be supplied. It must include at least one leak valve, three separate gas lines and differential pumping via bypass.

LoadLock chamber system with pumping and transfer system.

Load lock system module for sample introduction must be offered. Load lock chamber should have DN40CF quick access door. The base pressure must be equal or better than 5.0×10^{-8} mbar. It must include pressure monitoring and sample handling.



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY