ODŮVODNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

v souladu s § 156 odst. 1 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon"), a vyhlášky č. 232/2012 Sb. (dále jen „vyhláška")

Název veřejné zakázky: **Monokrystalový rentgenový difraktometr s duálním (Cu/Mo) mikrofokusním zdrojem**

Název projektu OP PK: „Středisko pokročilé strukturní analýzy – ASTRA", registrační číslo projektu CZ.2.16/3.1.00/24510

Zadavatel: Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.
Sídlo: Na Slovance 2, 182 21 Praha 8
IČO: 68378271
DIČ: CZ68378271
Osoba oprávněná jednat za zadavatele: prof. Jan Řídký, DrSc., ředitel
(dále jen „zadavatel")

Odůvodnění účelnosti veřejné zakázky podle § 2 vyhlášky	
Veřejný zadavatel popíše změny a) v popisu potřeb, které mají být splněním veřejné zakázky naplněny, b) v popisu předmětu veřejné zakázky, c) vzájemného vztahu předmětu veřejné zakázky a potřeb zadavatele, d) v předpokládaném termínu splnění veřejné zakázky, oproti skutečnostem uvedeným podle § 1 vyhlášky.	Zadavatel, jehož hlavním předmětem činnosti je provádění výzkumu a vývoje v oblasti fyzikálních věd, je příjemcem dotace pro projekt „Středisko pokročilé strukturní analýzy – ASTRA", registrační číslo projektu CZ.2.16/3.1.00/24510, realizovaný v rámci Operačního programu Praha - Konkurenceschopnost (dále jen „Projekt"). a) Popis potřeb, které mají být splněním VZ naplněny, zůstává beze změn - Pracoviště zadavatele je vybaveno monokrystalovým rentgenovým difraktometrem s klasickým duálním (Cu-Mo) zdrojem a CCD detektorem. Tento přístroj slouží ke stanovení atomární struktury krystalických látek z difrakce rentgenového záření. Klasickým zdrojem rentgenového záření rozumíme zatavenou rentgenovou lampu. S tímto zdrojem lze stanovovat struktury dobře difraktujících látek z relativně velkých (desetiny mm) monokrystalů. Řada látek však difraktuje slabě anebo krystalizuje ve formě velmi drobných krystalků, které na klasickém zdroji poskytují difrakce příliš nízké intenzity. Současně platí, že právě tyto látky jsou velmi často strukturně, chemicky a technologicky zajímavé. Mikrofokusní difraktometr využívá zdroj produkující velmi úzký a vysoce intenzivní svazek rentgenového záření. S využitím mikrofokusního zdroje je možné měřit i velmi drobné a slabě difraktující krystalky. Účelem zakázky je tedy rozšířit možnosti zadavatele o měření těchto látek. b) Popis předmětu VZ - Předmětem plnění této veřejné zakázky je nákup monokrystalového rentgenového difraktometru s duálním (Cu/Mo) mikrofokusním zdrojem a s plošným detektorem. Přístroj musí mít čtyřkruhový goniometr v kappa geometrii, který umožňuje vysokou flexibilitu v nastavení vzorku, a zároveň možnost připojit další zařízení. Duální zdroj musí umožnit snadné přepínání vlnové délky bez potřeby kalibrace(justace) po přepnutí, a musí být vybaven odpovídající monochromatizační a kolimační/fokusační rentgenovou optikou. Plošný detektor musí mít aktivní plochu nejméně 85 cm^2, vysoké prostorové rozlišení a musí umožňovat expoziční doby nad 100 sekund s vhodným řešením situace přeteklých reflexí. Přístroj musí mít motorizovaný posun pro změnu vzdálenosti vzorek-detektor a maximální vzdálenost vzorku od detektoru musí být větší než 110 mm. Řídící software musí umožňovat

	měření dat v celém dostupném reciprokém prostoru, efektivní naplánování takového experimentu pro standartní i modulované struktury, a musí umožňovat zpracování dat standartních i modulovaných struktur včetně empirické a analytické absorpční korekce. Difraktometr dále musí být vybaven zařízením pro chlazení vzorku s rozsahem teplot 80-500K a s možností automatického doplnění tekutého dusíku (pokud je využíván ke chlazení) ze zásobní nádoby, a dále zařízením pro fotografické snímání vzorku za účelem určení tvaru krystalu. Protiradiační zabezpečení musí splňovat nároky kladené SÚJB (či jeho EU analogy) na drobný zdroj ionizujícího záření. c) Popis vzájemného vztahu předmětu VZ a potřeb zadavatele zůstává beze změn - Pracoviště zadavatele je známé svou teoretickou a metodologickou prací v oblasti difrakčních metod. Pro zvýšení konkurenceschopnosti se světovými laboratořemi musí rozšířit své experimentální možnosti, aby vyvinuté metody mohly být aplikovány přímo na pracovišti na zajímavé problémy současné fyziky a materiálové vědy. Předmět zakázky pracovišti takovéto rozšíření experimentálních možností umožní. d) Předpokládaný termín splnění VZ zůstává beze změn: září 2015
Popis rizik souvisejících s plněním veřejné zakázky, která zadavatel zohlednil při stanovení zadávacích podmínek. Jde zejména o riziko nerealizace veřejné zakázky, prodlení s plněním veřejné zakázky, snížené kvality plnění, vynaložení dalších finančních prostředků.	Riziko nerealizace veřejné zakázky: Pokud by veřejná zakázka nebyla realizována, nebude do ČR dovezeno špičkové zařízení pro měření i velmi drobných a slabě difraktujících krystalků, takže by došlo k narušení plánu vědeckých aktivit zadavatele v této oblasti a byla by snížena konkurenceschopnost zadavatele v dané oblasti. Riziko prodlení s plnění veřejné zakázky: V případě prodlení s plněním veřejné zakázky by mohlo dojít k ohrožení výzkumné aktivity zadavatele a mohlo by vést k nezpůsobilosti souvisejících výdajů, tedy ke ztrátě prostředků z operačního programu Praha Konkurenceschopnost (OPPK), které tvoří cca 80% ceny přístroje. Riziko prodlení je zohledněno stanovením smluvní pokuty za opožděné plnění. Riziko snížení kvality plnění: Toto riziko je výrazně eliminováno jednoznačným a jasným stanovením kvality plnění v zadávacích podmínkách (smlouvě) a ošetřena smluvními pokutami a možností odstoupení od smlouvy. Zadavatel po celou dobu záruční doby bude požadovat, aby předmět plnění byl ve stanovené kvalitě, tak jak zadavatel vymezil ve smlouvě. Riziko vynaložení dalších finančních nákladů: Předmět plnění veřejné zakázky je jasně a určitě definován zadávacími podmínkami resp. vymezením předmětu plnění veřejné zakázky v souladu se zákonem. Cena nabídnutá uchazečem v rámci zadávacího řízení (bude-li ji zadavatel akceptovat) bude konečná a úplná vč. všech nákladů souvisejících s předmětem plnění veřejné zakázky. Zadavatel tudíž nepředpokládá vynaložení dalších finančních nákladů v souvislosti s realizací předmětné veřejné zakázky. V případě nutnosti vynaložení dalších finančních nákladů z důvodu na straně vybraného uchazeče bude zadavatel jednoznačně uplatňovat náhradu škody v případě naplnění zákonných podmínek.
Veřejný zadavatel může vymezit varianty naplnění potřeby a zdůvodnění zvolené alternativy	Zajištění předmětu plnění formou nákupu na základě výsledku zadávacího řízení k veřejné zakázce nemá alternativu, není v možnostech zadavatele pořízení plnění z vlastních zdrojů.

veřejné zakázky.	
Veřejný zadavatel může vymezit, do jaké míry ovlivní veřejná zakázka plnění plánovaného cíle.	Veřejná zakázka, resp. její úspěšné zadání, je pro splnění plánovaného cíle klíčová. Realizací předmětu plnění veřejné zakázky bude na pracoviště zadavatele pořízeno špičkové zařízení pro měření struktur práškových vzorků a tenkých vrstev, která pomůže pracovníkům Fyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i. i zaměstnancům z jiných pracovišť provádět vysoce přesnou analýzu atomárních struktur. Tato analýza je nezbytná pro celou řadu vědeckotechnických problémů v oblasti materiálového, chemického a farmaceutického výzkumu. Zadávací podmínky veřejné zakázky jsou stanoveny tak, aby realizace veřejné zakázky proběhla řádně a včas v souladu s právním řádem ČR.
Zadavatel může uvést další informace odůvodňující účelnost veřejné zakázky.	-

Odůvodnění požadavků na technické kvalifikační předpoklady pro plnění veřejné zakázky na dodávky podle § 3 odst. 1 vyhlášky Veřejný zadavatel odůvodní přiměřenost požadavků na technické kvalifikační předpoklady ve vztahu k předmětu veřejné zakázky a k rizikům souvisejícím s plněním veřejné zakázky	
Odůvodnění přiměřenosti požadavků na seznam významných dodávek. (Veřejný zadavatel povinně vyplní, pokud požadovaná finanční hodnota všech významných dodávek činí v souhrnu minimálně trojnásobek předpokládané hodnoty veřejné zakázky.)	Zadavatel požaduje dle ustanovení § 56 odst. 1 písm. a) zákona seznam významných dodávek realizovaných dodavatelem v posledních 3 letech s uvedením jejich rozsahu a doby realizace. Tento seznam bude zpracován formou čestného prohlášení a bude obsahovat údaje o názvu zadavatele, název zakázky, místo a termín plnění a finanční objem zakázky a bude mít formu čestného prohlášení; přílohou tohoto prohlášení musí být 1. osvědčení vydané veřejným zadavatelem, pokud bylo zboží dodáno veřejnému zadavateli, nebo 2. osvědčení vydané jinou osobou, pokud bylo zboží dodáno jiné osobě než veřejnému zadavateli, nebo 3. smlouva s jinou osobou a doklad o uskutečnění plnění dodavatele, není-li současně možné osvědčení podle předchozího bodu od této osoby získat z důvodů spočívajících na její straně. Za významnou dodávku je považována dodávka laboratorního analytického zařízení ve finančním objemu min. 10.000.000,- Kč bez DPH; zadavatel požaduje, aby uchazeč prokázal realizaci min. 3 takovýchto dodávek. Finanční hodnota požadovaných významných dodávek nedosahuje trojnásobku předpokládané hodnoty veřejné zakázky (předpokládaná hodnota je 11 750 000 Kč bez DPH, objem požadovaných 3 referenčních zakázek 30 000 000 Kč bez DPH).
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení seznamu techniků či technických útvarů. (Veřejný zadavatel povinně vyplní, pokud požaduje předložení seznamu více než tří techniků nebo technických útvarů.)	Zadavatel nepožaduje.
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení popisu technického vybavení a opatření používaných dodavatelem k zajištění jakosti a popis	Zadavatel nepožaduje.

zařízení či vybavení dodavatele určeného k provádění výzkumu.	
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na provedení kontroly výrobní kapacity veřejným zadavatelem nebo jinou osobou jeho jménem, případně provedení kontroly opatření týkajících se zabezpečení jakosti a výzkumu.	Zadavatel nepožaduje.
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení vzorků, popisů nebo fotografií zboží určeného k dodání.	Zadavatel požaduje dle ustanovení § 56 odst. 1 písm. e) zákona popisy zboží určeného k dodání. Zadavatel požaduje předložení konkrétní technické specifikace včetně specifikace výrobce u veškerého zboží, které je předmětem veřejné zakázky, a to z toho důvodu, aby mohl porovnat soulad technických parametrů nabízeného zboží s hodnotou minimálně stanovených technických podmínek a parametrů, tedy aby mohl porovnat splnění technických požadavků na předmět plnění. Uchazeč z tohoto důvodu předloží též vyplněnou tabulku technických specifikací, která tvoří přílohu č. 2a) návrhu smlouvy. Pokud by zadavatel nepožadoval předložení popisu zboží, hrozilo by riziko nízké kvality plnění nebo nefunkčního plnění.
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení dokladu prokazujícího shodu požadovaného výrobku vydaného příslušným orgánem.	Zadavatel nepožaduje.

Odůvodnění přiměřenosti požadavků na technické kvalifikační předpoklady pro plnění veřejné zakázky na služby podle § 3 odst. 2 vyhlášky	
Veřejný zadavatel odůvodní přiměřenost požadavků na technické kvalifikační předpoklady ve vztahu k předmětu veřejné zakázky a k rizikům souvisejícím s plněním veřejné zakázky	
Odůvodnění přiměřenosti požadavků na seznam významných služeb. (Zadavatel povinně vyplní, pokud požadovaná finanční hodnota všech významných služeb činí v souhrnu minimálně trojnásobek předpokládané hodnoty veřejné zakázky).	Zadavatel nepožaduje.
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení seznamu techniků či technických útvarů. (Zadavatel povinně vyplní, pokud požaduje předložení seznamu více než tří techniků nebo technických útvarů.)	Zadavatel nepožaduje.
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení popisu technického vybavení a opatření používaných dodavatelem k zajištění jakosti a popis zařízení či vybavení dodavatele určeného k provádění výzkumu.	Zadavatel nepožaduje.
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na provedení kontroly technické kapacity veřejným zadavatelem nebo jinou osobou jeho jménem, případně provedení kontroly opatření týkajících se zabezpečení jakosti a výzkumu.	Zadavatel nepožaduje.
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení osvědčení o vzdělání a odborné kvalifikaci dodavatele nebo vedoucích zaměstnanců dodavatele nebo osob v obdobném postavení a osob odpovědných za poskytování příslušných služeb. (Zadavatel povinně vyplní, pokud požaduje předložení osvědčení o vyšším stupni vzdělání než je středoškolské s maturitou, nebo osvědčení o odborné kvalifikaci delší než tři roky.)	Zadavatel nepožaduje.
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení přehledu průměrného ročního počtu zaměstnanců dodavatele či jiných osob podílejících se na plnění zakázek podobného charakteru a počtu vedoucích zaměstnanců dodavatele nebo osob v obdobném postavení.	Zadavatel nepožaduje.
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení přehledu nástrojů či pomůcek, provozních a technických zařízení, které bude mít dodavatel při plnění veřejné zakázky k dispozici.	Zadavatel nepožaduje.

Odůvodnění přiměřenosti požadavků na technické kvalifikační předpoklady pro plnění veřejné zakázky na stavební práce podle § 3 odst. 3 vyhlášky Veřejný zadavatel odůvodní přiměřenost požadavků na technické kvalifikační předpoklady ve vztahu k předmětu veřejné zakázky a k rizikům souvisejícím s plněním veřejné zakázky	
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení seznamu stavebních prací. (Zadavatel povinně vyplní, pokud požaduje předložení seznamu stavebních prací, ze kterého bude vyplývat, že finanční hodnota uvedených stavebních prací je v souhrnu minimálně dvojnásobek předpokládané hodnoty veřejné zakázky.)	Zadavatel nepožaduje.
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení seznamu techniků či technických útvarů. (Zadavatel povinně vyplní, pokud požaduje předložení seznamu více než tří techniků nebo technických útvarů.)	Zadavatel nepožaduje.
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení osvědčení o vzdělání a odborné kvalifikaci dodavatele nebo vedoucích zaměstnanců dodavatele nebo osob v obdobném postavení a osob odpovědných za vedení realizace stavebních prací. (Zadavatel povinně vyplní, pokud požaduje osvědčení o odborné kvalifikaci delší než 5 let.)	Zadavatel nepožaduje.
Odůvodnění požadavku na předložení přehledu průměrného ročního počtu zaměstnanců dodavatele či jiných osob podílejících se na plnění zakázek podobného charakteru a počtu vedoucích zaměstnanců dodavatele nebo osob v obdobném postavení.	Zadavatel nepožaduje.
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení přehledu nástrojů či pomůcek, provozních a technických zařízení, které bude mít dodavatel při plnění veřejné zakázky k dispozici.	Zadavatel nepožaduje.

Odůvodnění vymezení obchodních podmínek veřejné zakázky na dodávky a veřejné zakázky na služby podle § 4 vyhlášky	
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící delší lhůtu splatnosti faktur než 30 dnů.	Nepožadována delší lhůta splatnosti faktur než 30 dnů.
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící požadavek na pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou dodavatelem třetím osobám ve výši přesahující dvojnásobek předpokládané hodnoty veřejné zakázky.	Nepožadováno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou dodavatelem třetím osobám ve výši přesahující dvojnásobek předpokládané hodnoty veřejné zakázky.
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící požadavek bankovní záruky vyšší než 5 % ceny veřejné zakázky.	Nepožadována bankovní záruka.
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící záruční lhůtu delší než 24 měsíců.	Zadavatel nepožaduje delší záruku za jakost než 24 měsíců, délka záruky je jedním z dílčích hodnotících kritérií, přičemž zadavatel stanovil jako minimální hodnotu 12 měsíců a jako maximální hodnotu 48 měsíců.
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící smluvní pokutu za prodlení dodavatele vyšší než 0,2% z předpokládané hodnoty veřejné zakázky za každý den prodlení.	Zadavatel nepožaduje smluvní pokutu za prodlení dodavatele vyšší než 0,2 % z předpokládané hodnoty veřejné zakázky za každý den prodlení.
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící smluvní pokutu za prodlení zadavatele s úhradou faktur vyšší než 0,05% z dlužné částky za každý den prodlení.	Nestanovena smluvní pokutu za prodlení zadavatele s úhradou faktur vyšší než 0,05% z dlužné částky za každý den prodlení.
Odůvodnění vymezení dalších obchodních podmínek dle § 5 odst. 2 vyhlášky. Veřejný zadavatel odůvodní vymezení obchodních podmínek veřejné zakázky na dodávky a veřejné zakázky na služby ve vztahu ke svým potřebám a k jejich rizikům souvisejícím s plněním veřejné zakázky.	-

Odůvodnění vymezení technických podmínek veřejné zakázky podle § 5 vyhlášky	
Technická podmínka	**Odůvodnění technické podmínky**
Přístroj je vybaven přepínatelným duálním zdrojem Mo/Cu charakteristického RTG záření typu dual	Záření typu Mo je vhodné pro měření absorbujících vzorků a pro měření do vysokých úhlů pro účely

microfocus se dvěma generátory a odpovídající monochromatizační a kolimační/ fokusační RTG optikou.	stanovení valenční elektronové hustoty. Záření typu Cu je vhodné pro standartní měření organických látek a pro měření velmi drobných krystalků anorganických látek. Pro univerzálně koncipovanou laboratoř jsou tedy potřebné oba typy zdroje. Přepínatelnost zdroje v rámci jednoho difraktometru je výhodnější než zakoupení dvou samostatných difraktometrů vybavených jedním a druhým typem zdroje, a to z finančních, prostorových, provozních i kapacitních důvodů. Dva nezávislé generátory zaručují, že při poruše jednoho zdroje je možné využívat druhý zdroj. Tím se minimalizují odstávky přístroje. Kolimační a fokusační optika jsou základní požadavky pro provádění difrakčního experimentu.
Po přepnutí mezi Mo a Cu zdrojem není třeba provádět kalibraci	Přepínání mezi zdroji je poměrně časté a provádění dodatečné kalibrace by zdržovalo experiment. Možnost přepnutí bez kalibrace je v současné době standartním požadavkem.
Přístroj má 4-kruhový goniometr s kappa geometrií	Čtyřkruhový goniometr umožňuje naplánovat experiment tak, že je proměřen celý teoreticky dostupný reciproký prostor. To je základní podmínka pro kvalitní výpočet struktur o nižší symetrii a také podmínka publikovatelnosti takových výsledků. Čtyřkruhový goniometr současně umožňuje připojení dodatečného zařízení, například chladiče vzorku, takovým způsobem, že není blokována dostupnost reciprokého prostoru. Dále umožňuje efektivní naplánování experimentu tak, aby reciproký prostor byl proměřen pomocí co nejnižšího počtu expozicí detektoru.
Přístroj je vybaven integrovaným s počítačem propojeným videomikroskopem pro centraci vzorku a pro snímání tvaru vzorku	Integrovaný videomikroskop usnadňuje centrování vzorku před experimentem a umožňuje sejmout tvar krystalu, který je potřebný pro provedení absorpční korekce.
Přístroj má plošný (=2D, resp. area) detektor RTG záření typu CCD, CMOS či „Hybrid Pixel Aray Detector" (HPAD) s aktivní plochou v intervalu 85-150 cm2	Plošný detektor je standardem pro provádění difrakčního experimentu. Vyjmenované typy jsou v současné době používané typy plošných detektorů. Aktivní plocha detektoru je důležitá pro urychlení difrakčního experimentu a uvedený rozsah je běžný pro detektory, které lze u laboratorních zdrojů označit za „větší".
Plošný detektor umožňuje expozice nad 100 sekund a je vhodně vyřešena problematika přeteklých reflexí	Projekt zadavatele počítá s měřením velmi stabě difraktujících vzorků, kde uvedené expoziční doby připadají v úvahu. Dále se počítá s měřením látek, které vedou k reflexím velmi rozdílných intenzit. Jsou-li na jednom difrakčním obrázku velmi slabé a velmi silné reflexe, musí expoziční doba odpovídat slabým reflexím. Reálně pak hrozí zahlcení detektoru v oblasti silných reflexí, a tato situace musí být předpokládána a vyřešena.
Posun pro změnu vzdálenosti krystal-detektor je motorizovaný a maximální vzdálenost vzorku od detektoru je větší než 110 mm	Motorizovaný posun detektoru zaručuje flexibilitu a přesnost při změnách vzdálenosti mezi vzorkem a detektorem. Vzdálenosti větší než 110 cm jsou potřebné pro rozlišení velmi hustých difrakčních stop. Někdy také pomáhají při potlačení pozadí od nosiče vzorku.

Přístroj je vybaven zařízením pro chlazení měřeného vzorku s rozsahem teplot 80-500K a s možností automatického doplnění tekutého dusíku (pokud je využíván ke chlazení) ze zásobní nádoby	Chlazení a ohřev vzorků jsou potřebné pro měření struktur s fázovými přechody a chlazení jue důležité pro přesné měření organických látek. Uvedené parametry odpovídají vyšší kategorii v současnosti na trhu nabízených dusíkových chladičů.
Přístroj splňuje nároky kladené SÚJB (či jeho EU analogy) na drobný zdroj ionizujícího záření	Jedná se o standardní bezpečnostní požadavek.
Součástí dodávky je počítač s předinstalovaným řídícím programem	Jedná se o standardní požadavek, který umožňuje okamžitou použitelnost dodaného přístroje.
Řídící program umožňuje měření dat v celém dostupném reciprokém prostoru, efektivní naplánování takového experimentu pro standartní i modulované struktury, a dále umožňuje zpracování dat standartních i modulovaných struktur včetně empirické a analytické absorpční korekce	Proměření celého teoreticky dostupného reciprokého prostoru je základní podmínkou pro kvalitní výpočet struktur o nižší symetrii a také podmínka publikovatelnosti takových výsledků. Požadavek na plánování experimentu pro modulované struktury vychází ze zaměření laboratoře, kde je strukturní analýza modulovaných látek významnou specializací. Absorpční korekce pro standardní i modulované struktury je důležitým předpokladem pro získání spolehlivých a přesných difrakčních dat.
Součástí dodávky je goniometrická hlavička	Goniometrická hlavička je potřebná k umístění vzorku do přístroje.

Odůvodnění stanovení základních a dílčích hodnotících kritérií a způsobu hodnocení nabídek podle § 6 vyhlášky ve vztahu k potřebám veřejného zadavatele

(veřejný zadavatel odůvodní přiměřenost dílčích hodnotících kritérií, pokud má v rámci hodnocení na základě ekonomické výhodnosti dílčí hodnotící kritérium nabídkové ceny váhu nižší než 80 % u veřejných zakázek na dodávky a stavební práce nebo 60 % u veřejné zakázky na služby)

Hodnotící kritérium	**Odůvodnění**
Ekonomická výhodnost dle § 78 odst. 1 písm. a) zákona Dílčí hodnotící kritéria jsou: Nabídková cena (váha 70 %) Technická kvalita plnění (váha 24 %) Délka nabízené záruky (váha 6%)	Předmětem veřejné zakázky je dodávka vědeckého zařízení (přístroje), u něhož jsou z hlediska naplnění potřeb zadavatele důležité technické parametry a rovněž vysokého stupně kvality provozu ve smyslu dostatečné záruky a servisních podmínek, neboť je u předmětu veřejné zakázky nutné zachovat přiměřenou rovnováhu mezi cenou za plnění a kvalitou plnění. Zadavatel proto stanovil dílčí kritéria v poměru 70 % váhy na nabídkovou cenu a 30% na další objektivně vyjádřitelná dílčí kritéria, kterými jsou technická kvalita plnění (váha kritéria 24 %) a délka nabízené záruky (váha kritéria 6 %), a to tak, aby váha dílčích kritérií vyjadřovala optimální vztah k potřebě zadavatele a k poměru výkon/nabídková cena.
Způsob hodnocení	**Odůvodnění**
Zadavatel bude hodnotit výši celkové nabídkové ceny za celkový předmět plnění v Kč bez DPH, zpracované dle článku 5 zadávací dokumentace, a to tímto způsobem: Pro číselně vyjádřitelné dílčí kritérium (celková nabídková cena), pro které má nejvhodnější nabídka minimální hodnotu kritéria, získá hodnocená nabídka takovou bodovou hodnotu, která	Zadavatel stanovil plně transparentní, tedy jasný a jednoduchý způsob hodnocení. V rámci všech dílčích kritérií zadavatel stanovil způsob hodnocení standardním způsobem za pomoci uvedených matematických vzorců nebo

vznikne násobkem poměru hodnoty nejvhodnější nabídky k hodnocené nabídce a váhy daného kritéria – viz vzorec:

$$Počet\ bodů = \frac{nejvhodnější\ nabídka}{hodnocená\ nabídka} \cdot 70$$

Hodnotou nejvhodnější nabídky je míněna hodnota nejlevnější nabídky.

Zadavatel bude dále hodnotit technickou kvalitu, konkrétně hodnoty následujících technických parametrů:

1. Plošný detektor má aktivní plochu větší než 120 cm^2: ANO 4 body, NE 0 bodů
2. Plošný detektor je typu CCD: ANO 6 bodů, NE 0 bodů.
3. Plošný detektor umožňuje přepínání velikosti pixelu na úrovni hardware (tzv. hardware binning): ANO 3 body, NE 0 bodů
4. Software pro řízení difraktometru a zpracovaní dat umožňuje neomezený počet instalací, a to i pro externí uživatele naměřených dat: ANO 5 bodů, NE 0 bodů
5. Software pro řízení difraktometru a zpracování dat umožňuje měření standartních i modulovaných struktur podle uživatelem dodaného souboru hkl[mno]: ANO 2 body, NE 0 bodů
6. Software pro řízení difraktometru a zpracovaní dat umožňuje automatickou indexaci dvojčat: ANO 2 body, NE 0 bodů
7. Software pro řízení difraktometru a zpracovaní dat dovoluje uložit naměřená data ve formátu umožňujícím externím programům, např. JANA2006 (jana.fzu.cz) provádět škálování (tzv. frame scaling) a empirickou i tvarovou absorpční korekci včetně možnosti odstranit původně aplikované korekce: ANO 2 body, NE 0 bodů

Zadavatel bude dále hodnotit délku nabízené záruky za jakost v měsících, přičemž zadavatel stanovuje následující minimální a maximální hodnotu daného hodnotícího kritéria:

Jako minimální musí uchazeči nabídnout záruku 12 měsíců, pokud by uchazeč nabídl hodnotu nižší, bude ze zadávacího řízení vyloučen.

Jako maximální zadavatel připouští záruku 48 měsíců, pokud by zadavatel nabídl hodnotu vyšší, nebude zadavatel k délce záruky převyšující 48 měsíců přihlížet a použije pro účely hodnocení hodnotu 48 měsíců.

$$Počet\ bodů = \frac{hodnocená\ nabídka}{nejvhodnější\ nabídka} \cdot 6$$

Hodnotou nejvhodnějšího nabídky je míněna hodnota nejdelší nabízené záruky (max. 48 měsíců). Uváděná záruka musí zahrnovat také zařízení pro chlazení vzorku a mikrofokusní jednoznačných hodnot ANO / NE a kde je to vhodné, uvedl i minimální a maximálně přípustné hodnoty dílčích kritérií.

Kritérium 1:
Detektory s aktivní plochou nad 120 cm^2 lze v podmínkách laboratorních difraktometrů považovat za „velké“. Velikost detektoru významně urychluje difrakční experiment, a to zejména v případech, kdy je třeba volit větší vzdálenost mezi detektorem a měřeným vzorkem.

Kritérium 2:
CCD detektory nejlépe odpovídají požadavkům na měření předpokládaných látek. Předpokladem je, že bude třeba používat vysoké expoziční časy, a zároveň bude třeba dobře prostorově rozlišit velmi blízké reflexe. Kromě toho se zpracováním dat z CCD detektoru jsou největší zkušenosti, čímž se minimalizují nepředvídaná rizika spojených například s vyšším než očekávaným elektronickým šumem, s větší než běžnou velikostí pixelů, s dělením detektoru na oblasti, mezi nimiž není aktivní, s nutností provádět měření s neobvykle jemným krokem skanu, apod.

Kritérium 3:
Přepínatelnost velikosti pixelu umožňuje přizpůsobit difrakční experiment ostrosti stop, možným překryvům difrakčních stop a intenzitě reflexí.

Kritérium 4:
Tento požadavek usnadňuje zpracování dat v laboratořích s větším počtem uživatelů.

Kritérium 5:
Měření a zpracování dat podle uživatelem vygenerovaného souboru hkl[mno] je důležité pro struktury s nestandardními centračními vektory, u kterých by bez jejich zahrnutí byla příliš vysoká hustota difrakčních stop, a dále je tato metodika nezbytná pro měření kompozitních struktur. Obecně se uživatelem vygenerovaný soubor používá v případech, kdy tento soubor nedokáže vygenerovat řídící program difraktometru.

Kritérium 6:
Automatické rozpoznání a indexace dvojčat přináší výrazně větší efektivitu a komfort při práci s dvojčaty, neboť jejich manuální indexace může být velmi zdlouhavá.

rentgenové lampy (Cu a Mo).	Kritérium 7: Tento požadavek umožňuje dále zpracovávat pořízená difrakční data i tehdy, když původní hrubá naměřená data již nejsou k dispozici. To je velmi potřebné v případech, kdy zpracování dat a příprava publikací trvá velmi dlouho a provádí se na jiných pracovištích, než bylo provedeno měření.

Odůvodnění předpokládané hodnoty veřejné zakázky podle § 7 vyhlášky	
Hodnota	**Odůvodnění**
Předpokládaná hodnota veřejné zakázky činí **11 750 000,- Kč bez DPH**.	Zadavatel stanovil předpokládanou hodnotu této veřejné zakázky v souladu § 13 odst. 2 zákona, a to na základě údajů z průzkumu trhu. Zadavatel vycházel jak ze svých vlastních zkušeností, tak i z dalších dostupných informací a údajů. Zadavatel zohlednil vývoj relevantních faktorů na trhu v čase tak, aby použité údaje a informace mohly být považovány za aktuální.

Vladimír Levandovský

Digitálně podepsal Vladimír Levandovský
DN: c=CZ, o=Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i. [IČ 68378271], ou=2041225, cn=Vladimír Levandovský, serialNumber=P128
Datum: 2015.03.13 12:16:26 +01'00'