

Název veřejné zakázky:

**Dodávka přístroje pro Ramanovu spektroskopii (systém UV - IR) pro projekt NTIS**

**I. Odůvodnění účelnosti veřejné zakázky dle ust. § 86 odst. 2 a § 156 odst. 1 písm. a) ZVZ**

**Popis potřeb, které mají být splněním veřejné zakázky naplněny:**

Prostřednictvím této veřejné zakázky má být zajištěna dodávka Ramanova spektroskopu pro řešení výzkumného programu P4 Evropského centra excelence NTIS (Nové technologie pro informační společnost) Fakulty aplikovaných věd ZČU v Plzni. V tomto programu jsou pomocí plazmových technologií vyvíjeny unikátní nanostrukturální tenkovrstvé materiály s novými vlastnostmi. Strukturu a vlastnosti těchto materiálů je nezbytné důkladně testovat různými metodami. Ramanův spektroskop konkrétně umožní analýzy jejich fázové a vazebné struktury a měření jejich luminiscenčních spekter.

**Popis předmětu veřejné zakázky:**

**Předmětem veřejné zakázky je dodávka přístroje pro Ramanovu spektroskopii (systém UV - IR). Požadovaný systém tvoří**

- 1) Ramanův spektroskop umožňující připojení níže uvedených excitačních laserů, vybavený konfokálním mikroskopem a umožňující automatické mapování
- 2) tři excitační lasery
- 3) plnohodnotný software umožňující plné využití přístroje a analýzu dat, počítač umožňující provoz uvedeného softwaru, licence (hardwarový klíč, pokud je potřeba) pro dva další počítače
- 4) optický stůl umožňující umístění spektroskopu a laserů a jejich plné využití - výsledky, včetně konfokálních měření a včetně měření při největším zvětšení, nesmějí být ovlivněny chůzí osob v místnosti

Zařízení musí být nové, plně funkční a kompletní.

Nedílnou součástí plnění veřejné zakázky je dodávka a montáž zařízení, jeho uvedení do provozu, předvedení funkčnosti zařízení a zaškolení obsluhy u zadavatele přímo na dodaném zařízení, kdy zaškolení bude provedeno v rozsahu min. 16 hodin školení pro min. 2 členy obsluhy zařízení.

**Popis vzájemného vztahu předmětu veřejné zakázky a potřeb zadavatele:**

Analýza vazebného a fázového složení tenkovrstvých materiálů je nutnou podmínkou pro úspěšné splnění výzkumného programu zaměřeného na jejich výzkum a vývoj. Především je Ramanova spektroskopie jedinou metodou využívanou pro zjišťování symetrických vazeb s nulovým dipólovým momentem.

**Popis rizik souvisejících s plněním veřejné zakázky, která zadavatel zohlednil při stanovení zadávacích podmínek:**

Nerealizace veřejné zakázky by zkomplikovala úspěšné splnění výzkumného programu zaměřeného na výzkum a vývoj tenkovrstvých materiálů (materiály by bylo nutné charakterizovat méně vhodnými metodami, nebo na jiných pracovištích). Při stanovení technických podmínek bylo riziko nerealizace maximálně sníženo stanovením podmínek splnitelných řadou různých výrobců.

**Předpokládaný termín splnění veřejné zakázky:**

Nejpozději konec roku 2013

**Popis alternativ  
naplnění plánovaného  
cíle a zdůvodnění**

Pro předmět této veřejné zakázky neexistuje plnohodnotná alternativa, která by umožnila splnění cílů výzkumného programu projektu NTIS. Ramanovy spektroskopy jsou využívány v řadě světových laboratoří zaměřených na vývoj a výzkum tenkovrstvých materiálů. Zadavatel považuje dosažení cíle prostřednictvím plnění této veřejné zakázky za nejefektivnější a nejvhodnější způsob naplnění záměru projektu Nové technologie pro informační společnost (NTIS).

**Popis toho, do jaké  
míry ovlivní veřejná  
zakázka plnění  
plánovaného cíle:**

Pořízení předmětného zařízení (přístroje pro Ramanovu spektroskopii) je zásadní z hlediska dosažení plánovaných cílů výzkumného programu P4 projektu NTIS. Přístroj umožní analýzu vazebné a fázové struktury nových materiálů s unikátními kombinacemi vlastností. Konkrétně je citlivý na ty vibrační módy jednotlivých vazeb, v jejichž případě se vibrací mění polarizovatelnost. Důležitou komplementární výhodou Ramanovy spektroskopie oproti infračervené spektroskopii je proto registrace symetrických vazeb s nulovým dipólovým momentem. Systém dále umožní analýzu luminiscenčních spekter jako takových.