

Název veřejné zakázky:

Dodávka univerzálního multifunkčního depozičního zařízení s diagnostikami pro projekt NTIS

Odůvodnění účelnosti veřejné zakázky dle ust. § 86 odst. 2 a § 156 odst. 1 písm. a) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění

Popis potřeb, které mají být splněním veřejné zakázky naplněny:

Veřejná zakázka je realizována v rámci projektu Nové technologie pro informační společnost (NTIS), CZ.1.05/1.1.00/02.0090, což je projekt financovaný prostřednictvím Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace z Evropského fondu pro regionální rozvoj. Prostřednictvím této veřejné zakázky bude zajištěno plnění výzkumného programu P4 Evropského centra excelence NTIS (Nové technologie pro informační společnost) Fakulty aplikovaných věd ZČU v Plzni. V tomto programu jsou plazmovými technologiemi vytvářeny unikátní nanostrukturní tenkovrstvé materiály s novými mechanickými, fyzikálními i biologickými vlastnostmi a jsou navrhovány zcela nové plazmové systémy pro depozici vrstev a modifikaci povrchů.

Popis předmětu veřejné zakázky:

Předmětem veřejné zakázky je dodávka depozičního zařízení pro řízenou přípravu tenkovrstvých materiálů s různými diagnostikami, skládajícího se z následujících částí: Hlavní depoziční komora (mezní tlak 10^{-5} Pa) o průměru 550 až 610 mm a výšce 430 až 460 mm, vakuový čerpací systém, čtyři plazmové magnetronové zdroje (průměr terče 50 mm), jeden kruhový magnetron (průměr terče 100 mm) s nastavitelným magnetickým polem, hmotnostní filtr klastřů, měření tlaku pracovního plynu, držák substrátů o průměru 100 mm s možností rotace, ohřevu do 850°C a záporného předpětí, systém pro výměnu vzorků bez zavzdušnění depoziční komory (load-lock), přívod pracovních plynů pro nezávislé řízení napouštění až čtyř plynů do depoziční komory, řízené elektrické zdroje pro činnost všech magnetronů (vysokovýkonový unipolární pulzní zdroj, duální pulzní zdroj s opakovací frekvencí až 350 kHz pro dvojici magnetronů, stejnosměrný kontinuální zdroj a dva radiofrekvenční zdroje), elektrické sondy pro měření napětí a proudu elektrických zdrojů s USB osciloskopem, chladicí systém a řídicí systém depoziční aparatury. Dále jsou součástí zařízení následující systémy pro diagnostiku výbojového plazmatu a tenkovrstvých materiálů během jejich vytváření a počítačové řízení experimentů: Monitor tloušťky rostoucí vrstvy, systém pro časově a prostorově rozlišenou optickou emisní spektroskopii, systém Langmuirovy sondy s prostorovým a časovým rozlišením, systém pro chromatografická měření, analyzátor procesního plynu a softwarové a hardwarové vybavení pro počítačové řízení experimentů.

Popis vzájemného vztahu předmětu veřejné zakázky a potřeb zadavatele:

Tato veřejná zakázka je jedním ze základních předpokladů pro dosažení stanovených cílů výzkumného programu P4 projektu Nové technologie pro informační společnost (NTIS).

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

Rizika související s nerealizací veřejné zakázky, popř. snížením kvality veřejné zakázky, ohrožují naplnění cílů programu P4 projektu Nové technologie pro informační společnost (NTIS) - a nebude tak možná plnohodnotná činnost v rámci tohoto projektu a zadavateli mohou vzniknout značné škody. Tato rizika negativně ovlivní i plnění monitorovacích indikátorů. Prodlení s plněním veřejné zakázky může přímo ovlivnit výstupy a výsledky programu P4 projektu Nové technologie pro informační společnost (NTIS):
P4-2: Vybudování laboratoří špičkové úrovně v nové budově Centra NTIStermín 12/2014
P4-3 Výzkum a vývoj nových materiálůtermín 12/2014

Předpokládaný termín splnění veřejné zakázky:

28 týdnů od uzavření smlouvy,
z toho dodání systému OES do 25 týdnů od uzavření smlouvy a dodání hmotnostního filtru klastřů a analyzátoru procesního plynu do 27 týdnů od uzavření smlouvy

Popis alternativ naplnění plánovaného cíle a zdůvodnění

Realizace dotčené části projektu Nové technologie pro informační společnost (NTIS) nelze dosáhnout jiným způsobem, nežli plněním této veřejné zakázky. Předmětem veřejné zakázky je technicky výjimečné, zcela jedinečné zařízení - bez plnohodnotných alternativ - tj. neexistuje ekvivalentní alternativa, která by umožnila naplnění uvedeného cíle a zajistila plnění výzkumného programu P4 Evropského centra excelence NTIS. Zadavatel považuje dosažení cíle prostřednictvím plnění této veřejné zakázky za nejefektivnější a nejehospodárnější způsob naplnění záměru projektu Nové technologie pro

informační společnost (NTIS).

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

Díky plnění této veřejné zakázky dojde k velmi významnému doplnění a modernizaci stávajících laboratoří našeho pracoviště a tím také k zásadnímu posunu v plnění výše uvedeného výstupu P4-2 (Vybudování laboratoří špičkové úrovně v nové budově Centra NTIS), který je jedním ze základních předpokladů úspěšného plnění celého výzkumného programu P4 (viz další výstup programu P4: P4-3 Výzkum a vývoj nových materiálů).