



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие
Инвестираме във вашето бъдеще



НАЦИОНАЛНА
СТРАТЕГИЧЕСКА
РЕФЕРЕНТНА РАМКА
2007 – 2013



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„Развитие на конкурентоспособността
на българската икономика” 2007-2013
www.opcompetitiveness.bg

Раздел IV

Пълно описание и техническа спецификация

на предмета на открита процедура за възлагане на обществена поръчка: **„Доставка и въвеждане в експлоатация на високотехнологично оборудване за екологични многослойни наноструктурирани покрития с многофункционални приложения, получени чрез разбалансирано магнетронно разпръскване”**.

I. Описание на предмета на обществената поръчка.

1. Дейности, включени в предмета на обществената поръчка

1.1. Доставчикът доставя съгласно Договора за поръчка оборудване, ведно с принадлежащите му софтуер и разработената техническа документация при условия на доставка: DDU – доставено в сградата на Централна лаборатория по приложна физика към Българската академия на науките, бул. Санкт Петербург № 61, гр. Пловдив 4000, Република България, INCOTERMS 2000).

1.2. При подписването на приемо-предавателния протокол Доставчикът предоставя на преносим носител (CD или USB) инсталационните файлове на софтуера за управление на оборудването.

1.3. Доставчикът извършва монтаж и инсталация на доставеното оборудване по Договора на адреса на Възложителя. Доставчикът монтира апаратурата в обема и комплектността на доставяното оборудване.

1.4. Доставчикът извършва настройка, изпитванията на оборудването, въвеждане в експлоатация и демонстрационните тестове пред комисия, съставена от представители на възложителя и на доставчика.

1.5. Доставчикът обучава персонал на Възложителя, необходим за безопасна манипулация и експлоатация на оборудването.

1.6. Доставчикът осигурява поддръжка чрез гаранционен и извънгаранционен сервиз.

2. Изисквания към изпълнението на поръчката и качеството на оборудването

2.1. Оборудването трябва да отговаря на изискванията в техническата документация и на минималните технически и функционални характеристики, посочени по-долу. Оборудването трябва да е ново и неупотребявано и следва да се придружава от изисканите от Възложителя сертификати и други документи, посочени в настоящата документация.

2.2. Доставчикът следва да притежава и да представи сертификати на производителя за ISO 9001:2008 или еквивалент – сертификат за качество, приложим при разработка, производство, монтаж/инсталиране и диагностика на доставяното оборудване или подобни на него.

3. Общи изисквания

3.1. Оборудването трябва да позволява:

- Реализацията на монослоеви, мултислоеви, нанослоеви, наноструктурирани и наноградиентни слоеви и комбинации от тях, използвайки следните материали и техните сплави: титан, хром, алуминий, силиций, въглерод, и газовете - азот, аргон, метан или ацетилен.
- Бързо и лесно закрепване на образците във вакуумната камера;
- Автоматично стартиране, провеждане и спиране на технологичния процес по всяко време;
- Пълен контрол на зададените параметри и запис на цялата информация по време на технологичния процес;
- Създаване на собствени рецепти със собствен софтуер, които да се свързват със хардуера на оборудването.

II. Техническа спецификация

1. Обща конфигурация

Оборудването трябва да е компактно, позволяващо ръчно и автоматично управление, дистанционна диагностика и пълен мониторинг на процесите. Конфигурацията трябва да включва:

- 1.1. Вакуумна камера – двустенна, водоохлаждаема работна камера от неръждаема стомана с:
 - Безмаслена изпомпваща система, задължително използваща турбомолекулярна помпа за достигане на необходим базов вакуум;
 - Система за измерване на вакуум , използваща Пирани, Пенинг и Баратрон вакуумметри;
- 1.2. Държател на образци – система с планетарен механизъм за закрепване на образци (подложки);
- 1.3. Източници на разпрашване – странично разположени плоски, правоъгълни разбалансиранни магнетрони, с таргети от чисти метали или сплави;
- 1.4. Захранване на магнетроните - DC и пулсиращо DC захранване;
- 1.5. Захранване, осигуряващо базово напрежение (BIAS) на образците;
- 1.6. Система за йонно-плазмено чистене на образците в камерата с използване на аргонни йони;
- 1.7. Четири входа за газове със система за контрол;
- 1.8. Управление и контрол на процесите - позволяващо пълна автоматизация на оборудването и процеса (заедно със софтуера);
- 1.9. Захранване на оборудването – от мрежата 3 x 400 V, 50 Hz.
- 1.10. Нагревател на държателя на образците.

2. Технически и функционални характеристики

2.1. Минимални технически и функционални характеристики

Оборудването трябва да отговаря на следните минимални технически и функционални характеристики:

1. Вакуумна камера – с ефективни размери: диаметър 500÷700 mm; височина 500÷700 mm.
2. Базов вакуум – не по-нисък от 1×10^{-6} mbar.
3. Държател на образците – планетарен механизъм с минимум двуосно въртене.
4. Източници за разпръскване – плоски разбалансирани магнетрони, не по-малко от два броя.
5. Захранване на магнетроните – DC и пулсиращо DC, не по-малко от 6 kW на всеки магнетрон.
6. Захранване на базовото напрежение на образците – не по-малко от 5 kW.
7. Управление – пълно автоматизирано и компютъризирано управление на оборудването и процесите.

2.2. Допълнителни технически и функционални характеристики

Нагревателят на държателя на образците трябва да осигурява температура не по-ниска от 200°C без включени източници на разпръскване.

3. Доставка и въвеждане в експлоатация

3.1. Доставчикът доставя, инсталира и въвежда в експлоатация оборудването на адреса на Възложителя: Република България, гр. Пловдив 4000, бул. „Санкт Петербург” № 61, Централна лаборатория по приложна физика;

3.2. Доставчикът уведомява Възложителя за деня на предаването най-малко 10 дни по-рано от планираната за доставка дата.

3.3. Всички дейности по подготовката на оборудването за експлоатация да бъдат извършени от оторизирани специалисти, осигурени от фирмата-доставчик.

3.4. Доставчикът извършва настройка, изпитания на оборудването, въвеждане в експлоатация и демонстрационни тестове, като задължително условие за приемане на оборудването и подписване на приемо-предавателен протокол.

3.5. Доставчикът извършва обучение на персонала, необходимо за безопасна манипулация и експлоатация на оборудването.

3.6. Доставка да включва необходимата техническа документация.

3.7. Краен срок за извършване на доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и обучение – 7 месеца след датата на подписване на договора.

4. Гаранция, гаранционно и следгаранционно обслужване

4.1. Гаранционният срок на доставяното оборудване не може да бъде по-малък от 12 месеца, считано от датата на въвеждане в експлоатация и подписване на приемо-предавателния протокол.

4.2. При рекламации, доставчикът заменя повредения блок, устройство или компонент с нов, като всичките разходи свързани с подмяната са за сметка на Доставчика. Срокът за подмяна при рекламация е до 15 календарни дни, след датата на подписването на протокола за рекламация.

4.3. По време на гаранционния срок Доставчикът се задължава да отстранява всички повреди, като разходите, свързани с това са за сметка на Доставчика.

4.4. Гаранционните условия са в сила при условие, че експлоатацията на оборудването и отделните му компоненти се извършва съгласно предвиденото в инструкцията за експлоатация на производителя.

4.5. Доставчикът се задължава да осигури необходимите условия за следгаранционното обслужване за срок не по-малък от 10 години след изтичане на гаранционния срок.

III. Документация, съпровождаща изпълнението на поръчката

1. Сертификат за качество, издаден от признат орган на производителя на оборудването, описано в техническата спецификация.
2. Декларация/сертификат за произход.
3. Техническо описание на оборудването.
4. Ръководство за експлоатация на оборудването на английски език.

5. Документ, съдържащ пълно описание на условията и изискванията за инсталиране, поддържане и експлоатация на оборудването при които гаранцията е валидна.
6. Оригинален опаковъчен лист на оборудването.
7. Оригинална гаранционна карта с включени всички гаранционни условия.
8. Оригинална фактура.