

IV. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

1. Предмет на настоящата процедура е избор на изпълнител за доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на оборудване за лаборатория за пробоподготовка на металографски образци

2. Общи изисквания към изпълнението на поръчката

Доставеното оборудване трябва да е фабрично ново, нерестрикуирано и неупотребявано и произведено в съответствие с европейските норми за безопасност. Доставените към оборудването програмни продукти (пакети) трябва да са лицензирани. **Оборудването** трябва да бъде доставено окомплектовано с всички части, необходими за безпроблемна експлоатация. **Всички предложени от участника технически характеристики отнасящи се до минималните технически изисквания на Възложителя към съответните модули, както и предложените от участника технически преимущества трябва да могат да бъдат постигнати с цялостната предложена конфигурация на оборудването без да е необходимо закупуване на допълнителни модули към него, които не са включени в офертата.**

Участникът следва да удостовери съответствието на техническите характеристики на предлаганото оборудване със следните доказателства, като в техническото предложение изрично посочва на кое от представените доказателства се позовава за конкретната характеристика:

А) Официални каталози и/или проспекти и/или брошури и/или технически спецификации от производител и/или точна хипервръзка към интернет адреса на официалния сайт на производителя на Оборудването, от където са видни техническите характеристики на конкретната офертирана Апаратура.

Б) В случай, че дадена техническа характеристика не е посочена в официални каталози и/или проспекти и/или брошури и/или технически спецификации от производител и/или в официалния интернет сайт на производителя на Оборудването, или участникът предлага характеристика с различни параметри от тези в горепосочените документи, тя може да бъде доказана с декларация или друг вид официален документ от производител.

Участниците могат да представят доказателства по т. А, по т. Б или по двете точки. При противоречие между данните, съдържащи се в различните документи, на които се позовават, предимство имат данните от документите, посочени в точка А).

Липсата на доказателства за техническите характеристики, отнасящи се до минималните технически изисквания на Възложителя е основание за отстраняване на участника (чл. 107, т. 2, буква „а“ от ЗОП).

Посочената информация трябва да е достъпна на български или език, придружена с копие на оригиналния документ, от който е извършен превода, освен ако съответните документи не са изготвени на български или английски език от производителя.

Участникът може да представи копие от: официални каталози и/или проспекти и/или брошури и/или технически спецификации от производител (само страниците, касаещи съответната номенклатура) и/или отпечатан от каталог/хипервръзка от сайта на производителя документ, свидетелстващи за техническите характеристики и функционални възможности на предлаганата апаратура. Оригиначните каталози се заверяват на първа вътрешна страница с подпис) на участника, като в техническото предложение участникът трябва да посочи страниците от каталога, на които е посочена информацията относно параметрите на предлаганата апаратура. Копията, извадките и/или отпечатаният от каталога/хипервръзката на сайта на производителя документ се заверяват на всяка страница с подпис на участника. При представяне на оригинални фирмени каталози на производителя и/или копие, извадки от оригинални фирмени каталози (само страниците, касаещи

Договор Д01-284/17.12.2019 ИНФРАМАТ „Разпределена инфраструктура от центрове за производство и изследване на нови материали и техните приложения за консервация, достъп и е-съхранение на артефакти (археологически и етнографски).

съответната апаратура) и/или отпечатан от каталог/хипервръзка от сайта на производителя документ, които са на чужд език, следва да бъдат придружени с превод на български или английски език.

Ако предложението на даден участник не покрива минималните изисквания към оборудването и/или ако от представените доказателства, описани в т. А и/или т. Б, не се установява съответствие и наличие на минималните изисквания към оборудването, участникът се отстранява от участие и предложението му не се оценява.

Изпълнението на поръчката включва:

- доставка до мястото на монтаж;
- монтаж;
- въвеждане в експлоатация и тестване на апарата;
- обучение на специалисти;
- осигуряване на гаранционна поддръжка.

Доставката и всички последващи дейности по изпълнението на поръчката трябва да бъдат извършени в сградата на Институт по физикохимия (ИФХ) към Българска академия на науките, ул. „Акад. Георги Бончев”, етаж 4, блок 11, София, 1113, България.

Срокът за доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и обучение на персонала следва да е **не по-дълъг от шест месеца от датата на сключване на договора**. Извършването на доставката се удостоверява с подписване на протокол за доставка от представители на двете страни.

Изисквания към монтажа, въвеждане в експлоатация и тестване на доставеното оборудване. Монтажът, въвеждане в експлоатация и тестване на доставеното оборудване следва да бъдат извършени след доставката на оборудването в срок, определен по взаимно съгласие в протокол за доставка. При пускане в експлоатация на оборудването изпълнителят трябва да демонстрира обявените в техническата оферта функционалности и количествени показатели. Монтажът и пускането в експлоатация се удостоверява с подписване на протокол за монтаж и въвеждане в експлоатация, в който се определя периода за провеждане на обучението

Изисквания за обучение на специалисти - обучение на **поне един специалист** в рамките на три работни дни. **Обучението** се провежда в „Институт по физикохимия” - БАН след инсталиране и пускане в експлоатация на оборудването и се удостоверява с подписване на протокол за проведено обучение. След подписването на този протокол Възложителят има право да използва оборудването и от датата на подписването му текат сроковете на гаранционна поддръжка.

Задължителна документацията, съпровождаща доставката на оборудването:

- пълно описание на условията и изискванията за поддържане и експлоатация на оборудването, при които гаранцията е валидна - гаранционни условия;
- техническа и експлоатационна документация вкл. Ръководство за работа на български и/или английски език за оборудването.

Изисквания към гаранционната поддръжка - Гаранционният срок на оборудването **не може да бъде по-кратък от 1 (една) години**, считано от датата на подписване на протокола за проведено обучение. При повреда гаранционният срок се удължава автоматично с периода между писменото уведомление от страна на Възложителя за повредата и отстраняването ѝ от

Договор Д01-284/17.12.2019 ИНФРАМАТ „Разпределена инфраструктура от центрове за производство и изследване на нови материали и техните приложения за консервация, достъп и е-съхранение на артефакти (археологически и етнографски).

Изпълнителя, удостоверено със съответните протоколи, подписани от упълномощени представители на страните.

Срокът за реакция при възникване на повреда в оборудването е до 3 (три) работни дни, от получаване на рекламационното съобщение на Възложителя.

Срокът за отстраняване на повреда на оборудването на място при възложителя не може да бъде по-дълъг от 14 (четирнадесет) календарни дни, считано от датата на получаването на сигнала за неизправност.

Срокът за отстраняване на повреда на оборудването в сервиз/извън сградата на Института по физикохимия към Българска академия на науките/ не може да бъде по-дълъг от 30 (тридесет) календарни дни, считано от датата на получаването от изпълнителя на писмено уведомление от страна на възложителя за проблема.

По време на гаранционния срок Изпълнителят се задължава да отстранява всички повреди (технически неизправности), като разходите свързани с това са изцяло за негова сметка, да извършва профилактика, както и актуализация на специализирания софтуер (когато е приложимо). При необходимост в срока на гаранция за сметка на изпълнителя се извършват допълнителни настройки на оборудването.

Гаранционният срок е валиден при спазване на условията за поддържане и експлоатация на оборудването, подробно описани от Изпълнителя в отделен документ, придружаващ доставката – гаранционни условия, приложен към доставката на апарата.

3. Технически характеристики на оборудването:

Настоящата техническа спецификация определя минималните изисквания за изпълнение на доставката по обществената поръчка. Участниците могат да представят по-добри технически параметри в тяхното предложение.

Минимални технически характеристики на оборудването

1. Автоматична отрезна машина

- 1.1 Контролът на упражненото усилие между диска и образеца да бъде осъществяван автоматично посредством скоростта на рязане и/или оборотите;
- 1.2 Машината трябва да може да реже с дискове от кубичен борен нитрид, корунд и диамант;
- 1.3 Машината трябва да има собствен плот/масичка за поставяне на образци и менгеме за тяхното бързо захващане;
- 1.4 Максималните размери на обекта на рязане да бъдат не по-малки от 25x25x25 мм.
- 1.5 Трябва да може да реже различни видове керамики, композитни материали, минерали, скали, метали и електронни компоненти.;
- 1.6 Машината трябва да има автоматично циркуляционно охлаждане на образеца по време на рязане и нужното за това оборудване да бъде доставено с нея;
- 1.7 Ако са нужни допълнителни технически средства за обезпечаване на работата на машината те трябва да бъдат включени в доставката;
- 1.8 Минимална мощност на двигателя за рязане – 0.5 kW;
- 1.9 Максималните обороти да бъдат не по-малко от 3000 rpm ;
- 1.10 Да позволява избор на поне две стойности на обороти;
- 1.11 Машината да бъде окомплектована с минимум следните съвместими консумативи:
 - (а) поне 1 брой универсален диск с диамантен абразив

Договор Д01-284/17.12.2019 ИНФРАМАТ „Разпределена инфраструктура от центрове за производство и изследване на нови материали и техните приложения за консервация, достъп и е-съхранение на артефакти (археологически и етнографски).

- (б) поне 1 брой диск от кубичен борен нитрид
- (в) поне 5 броя корундови дискове с дебелина на диска над 1 мм
- (г) поне 5 броя корундови дискове с дебелина на диска под 1 мм
- (д) поне 5 броя филтри за циркуляционната охлаждаща система
- (е) антикорозионни и охлаждащи добавки или готова течност за първоначално зареждане и работа на машината.

2.Оборудване за студено заливане на шлифове.

Минимални технически характеристики:

- 2.1 С машина за студено заливане на шлифове трябва да бъдат получавани заготовки с диаметри 25мм, 32 мм и 40 мм.
- 2.2 Провежданите в нея операции по заливане на образците трябва да бъдат извършвани във вакуум за повече от два образца едновременно.
- 2.3 Ако за функционирането на машината за студено заливане на шлифове са необходими компресори и/или вакуум помпи и/или други необходими компоненти, те трябва да бъдат включени в доставката.
- 2.4 Комплекти за отливки за смола за студено заливане - с епоксидна смола, с акрилна смола за минимум 100 образци;
- 2.5 Чаши за смесване на смолите за многократна и еднократна употреба;
- 2.6 Контейнери за монтаж, съответстващи на всеки размер шлиф (25 мм, 32 мм и 40 мм);
- 2.7 Метални клипсове за придържане на елементите при заливане в смолите - 100 бр.;

3. Система за шлайфане и полиране

Минимални технически характеристики:

- 3.1 Машината за шлайфане и полиране трябва да бъде лабораторен тип за поставяне върху плот;
- 3.2 Диаметър на диска между 200 mm и 250 mm;
- 3.3 Регулируеми обороти на въртене до най-малко 500 грт;
- 3.4 Машината трябва да работи в автоматичен и ръчен режим;
- 3.5 По време на работа трябва да се използват съвременни консумативи – шкурки с адхезионно прикрепване, метални дискове с магнитно прикрепване, текстилни шайби за полиране и др.;
- 3.6 Машината да работи с размери на шлифовете 25 мм, 32 мм и 40 мм;
- 3.7 Времето на обработка и оборотите на шлайфане и полиране трябва да са регулируеми
- 3.8 Машината трябва да има електронен модул за управление с предварително вградени програми за обработка на най-често срещаните по вид материали и възможност за създаване и запазване на нови програми;
- 3.9 Машината трябва да може да работи и само с 1 образец
- 3.10 Машината трябва да има система за охлаждане на пробата.
- 3.11 Специфични изисквания към главата за шлифоване/полиране:
 - (а) регулируеми обороти на въртене до най-малко 150 грт;
 - (б) държател за проби с размери между 25, 32 и 40 mm
 - (в) максимален брой гнезда между 3 и 6;
- 3.12 Размерите на заготовките на машините за заливане и за шлифоване и полиране трябва да са съгласувани;
- 3.13 Адаптивен диск (подходящ за адхезивни и магнитни системи) за

закрепване на шкурките;

- 3.14 Пет вида SiC шкурки за шлифване – P320, P500, P800, P1200 и P2500, по 100 броя от всеки вид;
- 3.15 Три вида текстилни шайби за финално полиране (средно твърди, меки и меки с повишена химическа устойчивост) – минимум по 5 бр. от всеки вид;
- 3.16 Носещи дискове за текстилни шайби за финално полиране;
- 3.17 Ултра полиращи суспензии – 0.6 микрона, 0.3 микрона, 0.06 микрона, минимум по 1 литър;
- 3.18 Диамантени полиращи суспензии 1, 3 и 6 микрона, минимум по 1 литър;
- 3.19 Разредител за диамантни суспензии (лубрикант) - не по-малко от 1 литър.

- *Всяко посочване в настоящата техническа спецификация и останалата част от документацията на стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение следва съгласно чл.48, ал.2 от ЗОП да се чете, съответно да е допълнено с думите „или еквивалентно/и“.*