**Часть 3 Документации о закупке**

Приложение №1

к Типовому контракту

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. N \_\_\_\_\_

**Техническое задание (Спецификация)**

**на поставку оборудования (Видеомикроскоп высокого разрешения) для МГУ имени М.В.Ломоносова**

1. **Общие положения.**
   1. Поставляемые товары должны быть новые, не бывшие в использовании, не из ремонта, если в техническом задании прямо не указано иное. Расходные материалы должны быть оригинальные и не восстановленные.
   2. Товары по своим характеристикам должны соответствовать параметрам, приводимым в требованиях, перечисленных ниже.
   3. Каждая единица оборудования, являющаяся отдельно производимым товаром, должна быть представлена описанием с указанием товарных знаков, знаков обслуживания, фирменных наименований, патентов, полезных моделей, промышленных образцов, наименования места происхождения товара или наименования производителя товара.
   4. В цену товара должны быть включены все расходы Участника закупки по доставке, упаковке, маркировке, погрузке, транспортировке, разгрузке товаров, а также прочие расходы и налоги, уплаченные или подлежащие уплате. Цена договора должна оставаться неизменной до момента исполнения обязательств по договору.
2. **Характеристики поставляемого товара и сопутствующих услуг.**

Видеомикроскоп высокого разрешения необходим для исследования образцов методом оптической микроскопии в диапазоне увеличений от 1 до 10000 крат с различными методами контрастирования и визуализации.

Комплекс должен быть оснащён возможностью проведения морфометрического анализа изображений в режиме реального времени, синтезированных 3D моделей микрорельефа; ведения статистического учёта объектов контроля; автоматически распознавать границы по контрасту; построения сечения 3D моделей виртуальной плоскостью в любом направлении; двухмерной и трёхмерной автоматически мультифокусной сшивки изображений; работать с разными методиками освещения: тёмное и светлое поле, поляризованный свет, переменное освещение, монохромное освещение, виртуальный осветитель; использования современных методов процессинга изображений таких как: «Антиблик», фильтрация шумов, усиление границ, усиление контраста, расширение динамического диапазона, бинаризация, сохранение настроек камеры и др.; ведения архивов изображений, создание отчётов, редактирование изображений, наложение и сохранение слоёв с комментариями, пометками, сетками, размерами и др.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование товара** | **Значение** | **Обоснование установленного показателя** | **Предложение участника закупки** |
| **2.1** | **Видеомикроскоп высокого разрешения Hirox RH-2000 или эквивалент** | Х | Х | Указание на товарный знак, знак обслуживания, фирменное наименование, предлагаемый участником; наименование производителя (требуется в 223-ФЗ), в соответствии с частью 2 Документации |
| 2.1.1 | Количество | 1 | Х |  |
| 2.1.2 | Ед. измерения (ОКЕИ) | Шт. | Х |  |
| 2.1.3 | Начальная (максимальная) цена за ед., руб. | 10 978 560,00 | Х | Цена, предлагаемая участником, по 44-ФЗ: при проведении аукциона, запроса котировок не указывается. При проведении закупок по 223-ФЗ, открытого конкурса по 44-ФЗ указание цены ЗАПРЕЩЕНО – ЗАЯВКА ПОДЛЕЖИТ ОТКЛОНЕНИЮ. |
| 2.1.4 | Наименование НПА в соответствии с зак-вом о тех.регулировании | НПА отсутствует | Х |  |
| 2.1.5 | Страна происхождения товара | Х | Х | Указывается участником в заявке |
| 2.1.6 | Ставка НДС, % | Х | Х | Указывается участником в заявке |
| 2.1.7 | Номер реестровой записи в едином реестре российской радиоэлектронной продукции | Х | Х | Декларируется участником при наличии (в 44-фз указывается в случае, если установлено ограничение в соответствии с ПП №878; в 223-фз указывается для получения преимуществ в соответствии с ПП №925) |
| 2.1.8 | Номер реестровой записи в едином реестре промышленной продукции РФ, ЕЭС и (или) баллы (если предусмотрены)/сертификат о происхождении промышленного товара из ЕЭС | X | X | Декларируется участником при наличии (только 44-фз, если установлен запрет в соответствии с ПП №616/ или ограничение в соответствии с ПП №617) |
|  | **Наименование параметра** | **Требуемое значение** | **Обоснование установленного показателя** | **Предложение участника закупки** |
| 2.1.9 | Назначение | Исследования образцов методом оптической микроскопии в диапазоне увеличений от 1 до 10000 крат с различными методами контрастирования и визуализации. | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.10 | Диапазон увеличений | От не более, чем 20 крат до не менее, чем 10000 крат | Обусловлено необходимостью исследования образцов методом оптической микроскопии в диапазоне увеличений от 20 до 10000 крат | Указывается участником в заявке |
| 2.1.11 | Масштабирование | • автоматическое  • наличие 3х объективов с коэффициентом масштабирования:  х1-х7,14  х1-х8  х1-х10 | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.12 | Подсветка | • Верхняя, светодиодная с регулировкой яркости  • Нижняя, регулируемая светодиодная  •Разноугловое освещения | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.13 | Разрешение камеры | не менее 2.3 Мп (1920x1200) до 70 Мп. Запись видео 50 FPS при стандартном режиме и 100 FPS при бинаризации. | Обусловлено необходимостью проводить исследования образцов  при максимально возможном разрешении камеры у 3D микроскопа и запись видео 50 FPS при стандартном режиме и 100 FPS при бинаризации | Указывается участником в заявке |
| 2.1.14 | Разъем входа/выхода | LAN, USB 3.0 / 2.0, HDMI | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.15 | Расположение осветителя | • Верхняя  • Нижняя | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.16 | Способ наблюдения | Монокулярный | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.17 | Строение оптической схемы | Прямой | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.18 | Тип матрицы | CMOS | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.19 | Тип осветителя | Светодиод | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.20 | Фокусировка | •полный фокус/Автофокус  •индикатор фокуса  •Автоматическая мультифокусная 3D сшивка с разрешением не менее 10 000 х 10 000 пикселей  •Автоматическое позиционирование по Z | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.21 | Возможность проведения морфометрического анализа изображений в режиме реального времени | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.22 | Проведение морфометрического анализа синтезированных 3D моделей микрорельефа | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.23 | Возможность ведения статистического учёта объектов контроля | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.24 | Отображения 3D моделей в псевдоцвете, в каркасе, в градиентах яркости и цвета | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.25 | Возможность измерения полных и отсечённых объёмов 3D объектов | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.26 | Возможность прямого и автоматического измерения площади | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.27 | Возможность построения сечения 3D моделей виртуальной плоскостью в любом направлении | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.28 | Возможность измерения параметров шероховатости по сечению 3D модели | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.29 | Возможность автоматической калибровки измерительных инструментов при смене увеличения | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.30 | Возможность двухмерной и трёхмерной автоматической мультифокусной сшивки изображений | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.31 | Возможность использования современных методов процессинга изображений таких как: «Антиблик», фильтрация шумов, усиление границ, усиление контраста, расширение динамического диапазона, бинаризация, сохранение настроек камеры. | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.32 | Возможность ведения архивов изображений, создание отчётов, редактирование изображений, наложение и сохранение слоёв с комментариями, пометками, сетками, размерами. | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.33 | Моторизованное столик с моторизированным штативом | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.33.1 | Моторизованное перемещение столика | Не менее 100х100 мм | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.33.2 | Латеральное разрешение столика | •Не более 0,08 мкм | Обусловлено необходимостью получения максимально точной 3D модели изучаемого объекта | Указывается участником в заявке |
| 2.1.33.3 | Разрешение моторизированного штатива по оси Z, | Не более 0,05 мкм | Обусловлено необходимостью получения максимально точной 3D модели изучаемого объекта | Указывается участником в заявке |
| 2.1.33.4 | Возможность поворота блока с модулем для крепления объектива на штативе вокруг себя | Не мене 180 градусов | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.33.5 | Возможность регулировать угол наклона штатива | Не мене 180 градусов | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.34 | Манипулятор 3D | Наличие | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.35 | Зум-обьектив с трансфокатором | • Увеличение не уже 20х – 160 х  • Рабочее расстояние не менее 44 мм.  • Должен иметь систему автоматической калибровки | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.35.1 | Комплект адаптеров для зум-объектива | • Адаптер контактный  • Адаптер разноуглового освещения с рабочим расстояние не менее 44 мм. | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.36 | Трансфокатор револьверного типа с набором из 3х объективов | • Должен иметь револьвер под крепление не менее 3х объективов  • Должен иметь систему автоматической калибровки | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.36.1 | Комплект из 3х объективов | • Объективы должны обеспечивать диапазоны увеличений не уже: 35х-250х ; 140х-1000х; 350х-2500х | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |
| 2.1.37 | Трансфокатор 1х - 10х с объективом | • Увеличение не уже 1000х-10000х  • Должен иметь систему автоматической калибровки | НПА отсутствует | Указывается участником в заявке |

1. **Необходимые расходные материалы и запасные части, поставляемые вместе с товаром, их характеристики (Количество, шт.).** Не требуется
2. **Список документации, передаваемой вместе с товаром:**
   1. **Сертификаты. При поставке товара должны быть предоставлены следующие сертификационные документы на каждую позицию:**

- Сертификат соответствия согласно ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

- Сертификат соответствия согласно ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость

технических средств»

* 1. **Перечень иной документации:** 
     1. Паспорт, техническое описание и инструкция пользователя.
     2. В случае поставки товаров, происходящих из иностранных государств, вне зависимости от того, является ли Поставщик импортером товара в Российскую Федерацию, Поставщик обязан предоставить вместе с товаром документы, подтверждающие законность нахождения указанных в договоре товаров на территории Российской Федерации, как то, но не ограничиваясь, оформленной в установленном законодательством Российской Федерации Таможенной декларацией на указанные товары, с обязательным указанием ТН ВЭД (Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности) и любых иных документов, предусмотренных Таможенным кодексом Таможенного союза, на основании которых представляется возможным установить законность нахождения указанных товаров на территории Российской Федерации, или Гарантийное письмо о легальности нахождения товаров, являющихся предметом поставки согласно условиям настоящего Технического задания, по образцу, расположенному по ссылке (http://concom.msu.ru/new/index.php?r=file/download&id=313393). Указанные документы необходимо предоставить в виде копий, заверенных уполномоченным органом или оригиналом подписи единоличного исполнительного органа Поставщика, иного лица, осуществляющего указанные функции на основании уставных документов Поставщика, с приложением печати Поставщика
  2. **Перечень документов, подтверждающих предоставление гарантийных обязательств:**
     1. **Гарантийный талон Производителя или иной документ, подтверждающий предоставление гарантии производителя:** требуется**.**
     2. **Гарантийный талон Поставщика или иной документ, подтверждающий предоставление гарантии поставщика:** требуется.
     3. **Документ, подтверждающий предоставление обеспечения гарантийных обязательств, согласно разделу 10 Договора.** требуется

## **5.** **Требования к упаковке товара**

Товар должен поставляться в оригинальной упаковке производителя без нарушения ее целостности. Упаковка товара должна обеспечивать защиту от климатических и механических повреждений при транспортировке до заказчика согласно требованиям нормативных документов на данную продукцию.

**6. Требования к гарантийному сроку:**

**6.1 При поставке товара требуется предоставить гарантию Производителя на срок:** 12 месяцев со дня подписания Заказчиком акта сдачи-приемки поставленных товаров.

**6.2 При поставке товара требуется предоставить гарантию Поставщика на срок:** 12 месяцев со дня подписания Заказчиком акта сдачи-приемки поставленных товаров.

**6.3 При поставке товара требуется предоставить обеспечение исполнения гарантийных обязательств:** требуется

**7. Объем предоставления гарантии качества (перечень гарантийных случаев, включение которых в объем предоставляемого участником гарантийного обслуживания обязательно).**

В течение всего гарантийного срока Поставщик обязан за свой счет устранить все дефекты (недостатки, недоделки), допущенные в ходе поставки товара, в том числе на дополнительные материалы. Гарантийное обслуживание Поставщика осуществляется в течение 10 календарных дней после уведомления о гарантийном случае. Замена неисправных запчастей авторизованными инженерами не позднее, чем через 30 дней после диагностики неисправности. Обслуживание производится по месту расположения товара. Оперативные консультации по телефону и удаленная информационная поддержка через электронную почту.

**8. Требования к гарантийному обслуживанию товара.** Товар обслуживается организацией поставщиком в течение всего гарантийного срока.

**8.1.** Гарантийное обслуживание представляет собой комплекс работ/операций, связанных с реализацией гарантийных обязательств Производителя/Поставщика, направленных на предупреждение отказов и неисправностей, вредного влияния на окружающую среду, обеспечение полной работоспособности продукции в пределах эксплуатационных характеристик, установленных Производителем.

**8.2.** Гарантийное обслуживание оборудования осуществляется либо в сервисном центре Поставщика, либо в уполномоченных Производителем товара сервисных центрах.

**8.3.** Гарантийный сроки исчисляется со дня подписания Акта сдачи-приемки поставленных товаров.

**8.4.** В течение гарантийного срока, в случае обнаружения неисправности поставленного товара, возникшей по вине Производителя или Поставщика, Поставщик обязуется произвести бесплатный ремонт. В случае не ремонтопригодности изделия осуществляется его замена.

**8.5.** Применяемые при гарантийном обслуживании запасные части и материалы должны иметь паспорта, сертификаты или ярлыки, выдаваемые предприятиями-изготовителями, или сопроводительные документы, подтверждающие соответствие их качества требованиям стандартов, технических условий или другой нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке. Поставка и использование при гарантийном ремонте восстановленных (капитально отремонтированных) деталей, узлов и агрегатов не допускается.

**8.6.** Гарантийное обслуживание осуществляется в срок, не превышающий 45 дней. Гарантия продлевается на срок нахождения товара в ремонте.

**8.7.** В случае, если невозможно определить, что явилось причиной неисправности: заводской брак или нарушение правил эксплуатации, создается двусторонняя комиссия с представителями Поставщика и Заказчика для дополнительной проверки качества в срок не превышающий 45 дней.

**9. Требования к расходам на эксплуатацию товара в гарантийный срок:** Не требуется

**10. Требования к обязательности осуществления монтажа и наладки товара:** Установка, монтаж и подключение оборудования в помещении заказчика осуществляется за счёт средств Поставщика.

**11. Обучение лиц Заказчика, осуществляющих использование и обслуживание поставляемого товара:** Требуется начальный тренинг не менее, чем 2-х операторов в объеме не менее 16 часов.

**12. Поставка товаров по данной закупке является целой и неделимой.**

Цена единицы каждого вида товара рассчитывается и вносится в Договор исходя из начальной (максимальной) цены единицы товара, указанной в техническом задании, уменьшенной на процент снижения начальной (максимальной) цены Договора в результате проведения закупки (определяется, как соотношение Цены Договора, предложенной участником, к начальной (максимальной) цене Договора), в соответствии с порядком, установленным в части 2 документации (извещения при проведении запроса котировок).

**13. Прочие условия**

Поставщик выражает своё согласие на осуществление проверок Поставщика Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и уполномоченным органом государственного финансового контроля.

Директор НИИ и Музея Антропологии,

академик А.П. Бужилова

Ответственный за закупку Р.И. Васильев