**Приложение № 1**

**к запросу коммерческих предложений**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку производственного оборудования**

**на нужды ФГАНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН»**

1.1. Настоящее техническое задание определяет порядок поставки производственного оборудования (далее – Товар, Оборудование) для нужд ФГАНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН» (далее – Заказчик), а также требования к качеству поставляемого Товара.

1.2. Поставка Товара включает в себя:

- Произведение/приобретение Товара;

- доставка до производственных помещений Заказчика;

- погрузочно/разгрузочные работы;

- пусконаладочные и монтажные работы (при необходимости);

- расходы по страхованию, налоги, пошлины, сборы и иные затраты, связанные с поставкой, производством, приобретением Поставщиком Товара.

1.2.2. Доставка Товара в адрес Заказчика осуществляется силами и средствами Поставщика. Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются силами и средствами Поставщика.

1.3. Адрес доставки Товара: г. Москва, пос. Московский, п. Института Полиомиелита, домовл. 8, стр. 23.

1.4. Товар поставляется в срок не более 90 (девяносто) календарных дней со дня заключения Договора. Возможно поставка частями. Срок поставки Товара включает в себя: произведение/приобретение Товара; доставку до производственных помещений Заказчика; погрузочно/разгрузочные работы, пусконаладочные.

**2. Требования к Товару:**

**2.1. Морозильник лабораторный низкотемпературный:**

Таблица № 1

| **№****п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование****технического****задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Морозильник лабораторный низкотемпературный. (Например, Низкотемпературный морозильник MDF-382 (330 л)). | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики**  |  |
| 2.1 | Объём, л  | 300-380 |
| 2.2 | Температурный режим, 0С | -20…-86 |
| 2.3 | Количество полок, шт. | Не менее 3 |
| 2.4 | Внутренние двери, шт. | Не менее 2 |
| 2.5 | Внещняя дверь. Шт. | 1 |
| 2.6 | Уровень шума, дб | 49 дБ, фоновый шум 20 дБ |
| 2.7 | Потребляемая мощность, Вт | 900-1000 |
| 2.7 | Электропитание, В/Гц | 240/50 |
| 2.8 | Габариты внешние Д\*Ш\*В, мм | 870 x 780 x 1975 мм  |
| 2.9 | Габариты внутренние Д\*Ш\*В, мм | 620 x 780 x 1200 мм |
| 2.10 | Вес | Не более 350 кг |
| 2.11 | Компрессор | Герметичного типа, выход 400 Вт (Верхний каскад), 600 Вт (Нижний каскад) |
| 2.12 | Замок | Один цилиндрический замок |
| 2.13 | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |

**2.2. Планшетный спектрофотометр:**

Таблица № 2

| **№****п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование****технического****задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Планшетный спектрофотометр. (Например, Планшетный спектрофотометр FlexA-200HT). | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики**  |  |
| 2.1 | Источник света | Импульсная ксеноновая лампа |
| 2.2 | Диапазон длин волн | 200 - 1000 нм с шагом 1 нм |
| 2.3 | Точность | ±2 нм |
| 2.4 | формат | 96- и 384-луночные планшеты |
| 2.5 | функция самодиагностики | да |
| 2.6 | источник света  | ксеноновая лампа |
| 2.7 | Диапазон | 0 - 4.0 OD |
| 2.8 | диапазон термостатирования | °С — от +4, выше комнатной до +45 |
| 2.9 | Линейность @450nm | 0 - 2.5 Abs, ±2% (96 луночный планшет) |
| 2.10 | автономное использование с сенсорным дисплеем | да |
| 2.11 | Скорость считывания | От 10 сек на 96-луночный планшет (быстрый режим); от 30 сек на 96-луночный планшет (точный режим) |
| 2.12 | USB-порт  | шт. — 3 |
| 2.13 | Управление | Интегрированное ПО |
| 2.14 | Порты | 3 USB порта |
| 2.15 | Питание | DC24V 6.5A |
| 2.16 | Размеры | 300x500x260 мм |
| 2.17 | Вес | От 12 до 17 кг |
| 2.18 | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |

**2.3. Амплификатор:**

Таблица № 3

| **№****п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование****технического****задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Амплификатор. (Например, Амплификатор Gene Explorer GE-48D). | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики**  |  |
| 2.1 | **Емкость термоблока** | 2\*(48 х 0,2 мл) |
| 2.2 | **Темп. Диапазон** | 4-105℃ (мин. разрешение: 0,1℃） |
| 2.3 | **Темп. Точность** | ≤0.2℃ |
| 2.4 | **Диапазон температур нагреваемой крышки** | 30℃~110℃ |
| 2.5 | **Режим горячей крышки** | Одноразовый замок с ручкой |
| 2.6 | **Источник питания** | 600 Вт |
| 2.7 | **Габариты** | 420 мм × 269 мм × 254 мм (Д×Ш×В） |
| 2.7 | **Вес нетто** | 10,5 кг |
| 2.13 | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |

**2.4. Центрифуга:**

Таблица № 4

| **№****п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование****технического****задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Центрифуга. (Например, Центрифуга 4500 об/мин, 4600 g, с охлаждением, с ротором 4×750 мл и адаптерами 28×50 мл и 60×15 мл конич., CF108-R , Domel). | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики**  |  |
| 2.1 | Максимальная скорость об/мин | 4500; |
| 2.2 | максимальное ускорение, g  | 4600 |
| 2.3 | шаг установки скоростей, об/мин | 10 |
| 2.4 | максимальная вместимость, мл  | 3000 (4×750 мл) |
| 2.5 | диапазон температур, °C |  -20…+40 |
| 2.6 | таймер | от 0 до 99 ч 59 мин, непрерывно |
| 2.7 | система управления  | микропроцессор |
| 2.7 | автоматическая система информирования об аварийных ситуациях | да |
| 2.8 | габариты, Ш×Г×В, мм | 744×671×323 |
| 2.9 | вес, кг | 118 |
| 2.10 | **Дополнительные адаптеры**  | 28×50 мл и 60×15 мл конич. |
| 2.11 | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |

**2.5. Электрофорезная горизонтальная камера:**

Таблица № 5

| **№****п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование****технического****задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Электрофорезная горизонтальная камера. (Электрофорезная горизонтальная камера, 15х20 см, 15 и 20 лунок, 1,5 мм, заливочный столик, Sub-Cell GT Cell, Bio-Rad). | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики**  |  |
| 2.1 | число образцов | 1-120 |
| 2.2 | объем буфера, мл  | 1000 |
| 2.3 | миграция бромфенолового синего см/ч при 75 В | 3,0 |
| 2.4 | габариты, ШхДхВ, см | 18x40,5x9,4 |
| 2.5 | размер геля, см  | 15x10 / 15x15 / 15x20 / 15x25 |
| 2.6 | **Комплект поставки:** |  |
| 2.6.1 | литая ячейка из прозрачного пластика | да |
| 2.6.2 | защитная крышка с проводами; | да |
| 2.6.3 | 2 заслонки для заливки геля; | да |
| 2.6.4 | 2 гребенки толщиной 1,5 мм (на 15 и на 20 лунок); | да |
| 2.6.5 | подложка; | да |
| 2.6.6 | заливочный столик. | да |
| 2.17 | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |

**2.6. Микроцентрифуга-вортекс:**

Таблица № 6

| **№****п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование****технического****задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Микроцентрифуга-вортекс. (Например, Микроцентрифуга-вортекс FV-2400 "Micro-spin"). | 2 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики**  |  |
| 2.1 | Постоянная скорость вращения (для сетей 50Гц) | 2800 об/мин |
| 2.2 | В стандартной комплектации | 2 ротора R-1/5 M, R-0.5/0,2 М на 12 мест для пробирок объемом 1,5, 0,5, 0,2 мл |
| 2.3 | Габариты прибора | 120Х170Х120 мм |
| 2.4 | Масса прибора | 1,4 кг |
| 2.5 | Постоянная скорость вращения (для сетей 60Гц) | 3500 об/мин |
| 2.6 | Мощность | 30 Вт |
| 2.7 | Макс. Ускорение (для сетей 60Гц) | 700 g |
| 2.7 | Макс. Ускорение (для сетей 50Гц) | 500 g |
| 2.8 | Режим работы | Непрерывный и импульсный |
| 2.9 | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |

**2.7.Термостат твердотельный:**

Таблица № 7

| **№****п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование****технического****задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Термостат твердотельный. (Например, Термостат твердотельный программируемый малогабаритный ТТ-1-Гном). | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики**  |  |
| 2.1 | Дисплей | Графический жидкокристаллический индикатор |
| 2.2 | Таймер | от 1 мин до 99 час |
| 2.3 | Габаритные размеры, мм | 195x185х125 |
| 2.4 | Масса, кг | 2,3 |
| 2.5 | Формат пробирок, мл | 0,51,5 |
| 2.6 | Диапазон регулирования температуры, °С | от температуры окружающей среды до + 99 |
| 2.7 | Максимальная скорость нагрева матрицы, °С/мин, не менее  | 8 |
| 2.7 | Дискретность задания температуры, °С | 1,0 |
| 2.8 | Электропитание | 220В±10%, 50-60 Гц |
| 2.9 | Мощность, Вт  | Первоначальный нагрев - не более 200Поддержание заданной температуры - не более 40 |
| 2.10 | Число пробирок в термоблоке, шт. 1,5 мл | 40 |
| 2.11 | Число пробирок в термоблоке, шт. 0,5 мл | 28 |
| 2.12 | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |

**2.8. Автоматический дозатор:**

Таблица № 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела**  | **Информация** |
|  | Тип | Автоматический дозатор. |
|  | Изготовитель | Eppendorf или эквивалент. |
|  | Количество | 7 шт. |
|  | Место установки | г. Москва, п. Московский, пос. Института Полиомиелита, корпус 17, лаборатория молекулярной биологии вирусов. |
|  | Назначение и функциональные требования | Дозирование жидкостей, при проведении экспериментов, требующих высокого уровня точности в лаборатории.Функции дозатора:- прямое дозирование;- обратное дозирование;- задание объема;- фиксация объема;- сброс наконечников;- наполнение 96 луночных планшетов.Возможность стерилизации паром. |
|  | Особенности конструкции | Тип дозатора: механический, поршневой.Принцип работы - воздушное замещение.Переменная настройка дозируемого объема.Индикатор объема.Наличие сменных наконечников.Наличие сбрасывателя.Наличие инструмента для настройки для каждого дозатора.Конус наконечника подпружиненный. |
|  | Технические характеристики | Количество каналов: 1 шт.Объем дозы: от 20 мкл до 200 мкл.Шаг объема 0,2 мкл. |
|  | Необходимые документы | Руководство по эксплуатации на русском языке. Сертификат. |
|  | Необходимость в монтаже специалистами поставщика | Не требуется. |
|  | Необходимость в пуско-наладочных работах специалистами поставщика | Не требуется. |
|  | Необходимость в обучении обслуживающего персонала специалистами поставщика | Не требуется. |
|  | Дополнительные требования | Наличие заводской товарной упаковки.Наличие на упаковке и оборудовании товарного знака, заводской таблички изготовителя.Оборудование и комплектующие должны быть новыми, ранее не использованными, не восстановленными изготовленными не ранее 2023 г.Гарантийный срок на поставляемое оборудование не менее срока действия гарантии производителя оборудования, но не менее 12 месяцев. |

**2.9. Автоматический дозатор:**

Таблица № 9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела**  | **Информация** |
|  | Тип | Автоматический дозатор. |
|  | Изготовитель | Eppendorf или эквивалент. |
|  | Количество | 7шт. |
|  | Место установки | г. Москва, п. Московский, пос. Института Полиомиелита, корпус 17, лаборатория молекулярной биологии вирусов. |
|  | Назначение и функциональные требования | Дозирование жидкостей, при проведении экспериментов, требующих высокого уровня точности в лаборатории.Функции дозатора:- прямое дозирование;- обратное дозирование;- задание объема;- фиксация объема;- сброс наконечников;- наполнение 96 луночных планшетов.Возможность стерилизации паром. |
|  | Особенности конструкции | Тип дозатора: механический, поршневой.Принцип работы - воздушное замещение.Переменная настройка дозируемого объема.Индикатор объема.Наличие сменных наконечников.Наличие сбрасывателя.Наличие инструмента для настройки для каждого дозатора.Конус наконечника подпружиненный. |
|  | Технические характеристики | Количество каналов: 1 шт.Объем дозы: от 100 до 1000 мкл.Шаг объема 1 мкл. |
|  | Необходимые документы | Руководство по эксплуатации на русском языке. Сертификат. |
|  | Необходимость в монтаже специалистами поставщика | Не требуется. |
|  | Необходимость в пуско-наладочных работах специалистами поставщика | Не требуется. |
|  | Необходимость в обучении обслуживающего персонала специалистами поставщика | Не требуется. |
|  | Дополнительные требования | Наличие заводской товарной упаковки.Наличие на упаковке и оборудовании товарного знака, заводской таблички изготовителя.Оборудование и комплектующие должны быть новыми, ранее не использованными, не восстановленными изготовленными не ранее 2023 г.Гарантийный срок на поставляемое оборудование не менее срока действия гарантии производителя оборудования, но не менее 12 месяцев. |

**2.10. Автоматический дозатор:**

Таблица № 10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела**  | **Информация** |
|  | Тип | Автоматический дозатор. |
|  | Изготовитель | Sartorius или эквивалент. |
|  | Количество | 2 шт. |
|  | Место установки | г. Москва, п. Московский, пос. Института Полиомиелита, корпус 17, лаборатория молекулярной биологии вирусов. |
|  | Назначение и функциональные требования | Дозирование жидкостей, при проведении экспериментов, требующих высокого уровня точности в лаборатории.Функции дозатора:- прямое дозирование;- обратное дозирование;- задание объема;- фиксация объема;- сброс наконечников;- наполнение 96 луночных планшетов.Возможность стерилизации паром. |
|  | Особенности конструкции | Тип дозатора: механический, поршневой.Принцип работы - воздушное замещение.Переменная настройка дозируемого объема.Индикатор объема.Многоканальный наконечник.Наличие сбрасывателя.Наличие инструмента для настройки для каждого дозатора.Конусы наконечника подпружинены.Наличие дисплея.Блокировка объёма во избежаниеслучайных изменений заданногообъёма.Устойчивость к химическому иультрафиолетовому воздействию. |
|  | Технические характеристики | Количество каналов: 12 шт.Объем дозы: от 30 мкл до 300 мкл.Дискретность: 0,20 мкл. |
|  | Необходимые документы | Руководство по эксплуатации на русском языке. Сертификат. |
|  | Необходимость в монтаже специалистами поставщика | Не требуется. |
|  | Необходимость в пуско-наладочных работах специалистами поставщика | Не требуется. |
|  | Необходимость в обучении обслуживающего персонала специалистами поставщика | Не требуется. |
|  | Дополнительные требования | Наличие заводской товарной упаковки.Наличие на упаковке и оборудовании товарного знака, заводской таблички изготовителя.Оборудование и комплектующие должны быть новыми, ранее не использованными, не восстановленными изготовленными не ранее 2023 г.Гарантийный срок на поставляемое оборудование не менее срока действия гарантии производителя оборудования, но не менее 12 месяцев. |

**3. Условия поставки Товара и требования к результатам поставки:**

3.1. Поставка Товара должна быть выполнена качественно и в срок, с соблюдением всех требований документации на поставляемый Товар, а также с соблюдением требований техники безопасности, санитарно-технических норм и других нормативных правовых документов, предусмотренных законодательством Российской Федерации. Товар поставляется в комплекте с сопроводительной документацией, предусмотренной данным видом Товара, в том числе декларацией соответствия нормам ЕС, на русском языке, инструкции по эксплуатации и HMI на русском языке, а также сопровождается товарной накладной, товарно-транспортной накладной, счетом-фактурой и счетом

3.2. Товар поставляется в соответствии с товарной маркировкой завода-производителя и в заводской упаковке, на упаковке должна быть нанесена ясно читаемая маркировка с указанием номера серии (партии), позволяющая идентифицировать Товар, в комплекте с сопроводительной документацией, в частности, но не исключая, паспорта производителя, декларации соответствия нормам ЕС, на русском языке, инструкции по эксплуатации и HMI на русском языке и иные документы, предусмотренные законодательством Российской Федерации. Все руководства по эксплуатации на Товар должны быть предоставлены на русском языке при поставке.

3.3. Упаковка должна предохранять Товар от порчи во время транспортировки, погрузки, разгрузки и хранения.

3.4. На Товар Поставщик устанавливает гарантийный срок 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем. Днем начала гарантийного срока поставленного Товара является день получения Товара и подписания Сторонами товарной накладной. Поставщик по требованию Заказчика обязан заменить Товар ненадлежащего качества в течение срока, согласованного Заказчиком. Расходы, связанные с обратной транспортировкой некачественного Товара, несёт Поставщик.