Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 18003194-1
Сатып алудың атауы:	Техникалық сипаттамаларға сәйкес сатып (ламинарный шкаф)
Лоттың нөмірі:	№ 88763492-ЗЦП1
Лоттың атауы:	Микробиологиялық қауіпсіздік боксы
Лоттың сипаттауы:	II санат
Лоттың қысқаша сипаттауы:	Ламинарный шкаф. Согласовать с заказчиком 87026329813, 87025286815
Саны, көлемі:	1
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	316020100, Жамбыл облысы, Сарысу ауданы, Жаңатас қ. Жамбыл облысы, Сарысу ауданы, Жаңатас қаласы 3 мөлтек 7В
Жеткізу мерзімі:	шартқа қол қойылғаннан кейін 16 күнтізбелік күн ішінде.
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ Бокс микробиологической безопасности класса II, тип A2 с рабочей зоной около 0,9 м 1. Назначение • Бокс предназначен для защиты оператора, окружающей среды и продукта при выполнении микробиологических работ, связанных с аэрозольным риском и возможной перекрестной контаминацией. • Принцип защиты должен основываться на однонаправленном нисходящем воздушном потоке в рабочей камере, воздушной завесе в рабочем проеме и фильтрации приточного и удаляемого воздуха. • Бокс не рассматривается как средство защиты при работе с летучими токсичными химическими веществами, радионуклидами и веществами, для которых требуется химическая сорбционная фильтрация. 2. Классификация и нормативные требования Параметр / требование Требуемая характеристика Класс оборудования Бокс микробиологической безопасности (БМБ) класса II. Тип воздушной схемы Тип A2 либо функционально эквивалентное исполнение класса II с рециркуляцией около 70% нисходящего потока и удалением части воздуха через высокоэффективный выпускной фильтр. Основной стандарт безопасности Соответствие действующему в Республике Казахстан СТ РК EN 12469-2025 «Биотехнология. Критерии эффективности боксов микробиологической безопасности» либо более поздней редакции/заменяющему его стандарту на дату поставки. Фильтры Приточный и выпускной высокоэффективные воздушные фильтры класса не ниже H14. Допускается применение фильтров более высокого класса при сохранении расчетных воздушных потоков. Чистота рабочей камеры Класс чистоты воздуха в рабочей камере по аэрозольным частицам — не хуже ISO 5 в состоянии «построенное». 3. Воздушные потоки и фильтрация Параметр / требование Требуемая характеристика Нисходящий поток Однонаправленный (ламинарный) нисходящий поток по всему сечению рабочей зоны без излишней турбулентности. Средняя скорость нисходящего потока Не менее 0,35 ± 0,05 м/с в рабочем режиме. Входящий поток через рабочий проем Направленный внутрь бокса через всю площадь рабочего проема в передние воздухозаборные отверстия столешницы с формированием воздушной завесы. Средняя скорость входящего потока Не менее 0,47 ± 0,03 м/с в рабочем режиме. Циркулирующий поток воздуха Рабочий устанавливаемый объем циркулирующего воздуха в диапазоне не менее 929–983 м³/ч. Удаляемый воздух Расход удаляемого из бокса воздуха в диапазоне не менее 273–309 м³/ч. Компенсация загрязнения фильтров Автоматическое поддержание заданных параметров воздушных потоков независимо от степени загрязненности HEPA-фильтров в пределах эксплуатационного ресурса. Контроль фильтров Индикация степени засоренности HEPA-фильтров и учет общего времени их наработки. Проверка целостности фильтров Наличие встроенного штуцера/порта отбора проб воздуха перед HEPA-фильтрами для проведения проверки их

целостности.
Регулировка воздушных потоков Наличие балансировочного элемента выпускного тракта для настройки воздушных потоков при сервисном обслуживании.

4. Система управления и безопасность
Параметр / требование Требуемая характеристика
Управление Микропроцессорная система управления; кнопочный пульт с ЖК-дисплеем.
Защита от случайного управления Автоматическая блокировка пульта управления для предотвращения несанкционированного или случайного изменения режимов.
Язык интерфейса Наличие русскоязычного интерфейса обязательно; допускается наличие дополнительных языков.
Управляемые функции Отдельное включение/выключение вентилятора, рабочего освещения и УФ-облучения с индикацией состояния.
Контроль УФ-облучения Установка длительности УФ-облучения с отображением оставшегося времени и учетом общего времени наработки УФ-лампы.
Блокировки УФ Автоматическое отключение УФ-облучения при открытии/подъеме лицевого стекла и блокировка включения УФ при неправильном положении стекла.
Контроль положения стекла Датчики как минимум рабочего положения и полностью закрытого положения лицевого стекла.
Аварийная сигнализация Звуковая и визуальная сигнализация при нарушении нормального режима работы.
Контролируемые аварийные события Как минимум: нарушение ламинарного потока; нерабочее положение стекла; низкая скорость входящего потока; низкая или высокая скорость нисходящего потока.
Специальные режимы Наличие отдельного режима санитарной обработки рабочей камеры при включенном вентиляторе. Наличие сервисного режима для настройки и балансировки воздушных потоков.
Диагностическая информация Отображение сервисных данных, включая общее время работы вентилятора, общее время работы фильтров, версию программного обеспечения и дату следующей поверки/контрольной проверки, если данная функция предусмотрена системой контроля.

5. Конструкция рабочей камеры
Параметр / требование Требуемая характеристика
Лицевое стекло Сдвижное защитное стекло типа «триплекс» либо эквивалентное многослойное безопасное стекло; перемещение в плоскости рабочего проема.
Механизм стекла Штатное открытие/закрытие должно быть возможно вручную без необходимости электропривода; механизм должен быть уравновешен противовесом.
Боковые панели Закаленное безопасное стекло, обеспечивающее визуальный контроль рабочей зоны.
Рабочая поверхность Секционная столешница из коррозионностойкой нержавеющей стали уровня AISI 304; не менее трех съемных секций с воздухозаборными отверстиями.
Поддон Нержавеющая сталь уровня AISI 304.
Освещение Светодиодное освещение рабочей камеры; освещенность рабочей зоны не менее 1000 лк.
Встроенные электрические розетки Не менее двух розеток в рабочей камере для подключения вспомогательного лабораторного оборудования.
УФ-блок Выдвижной блок УФ-облучения, который в нерабочем положении находится вне рабочей камеры; возможность снятия блока; металлическая защита УФ-лампы и демпфирование при опускании.
Ресурс УФ-лампы Не менее 8000 часов.
Ламинаризатор Элемент выравнивания нисходящего воздушного потока по рабочей зоне.
Подставка Рамочная подставка с полкой для ног; транспортировочные колеса и регулируемые винтовые опоры для стационарной установки.

6. Основные размеры и электрические характеристики
Параметр / требование Требуемая характеристика
Рабочая зона Ширина не менее 900 мм; глубина не менее 460 мм; полезная высота не менее 670 мм.
Рабочий проем Ширина не менее 875 мм; высота рабочего проема при рабочем положении стекла — около 195 мм.
Габаритная ширина Не более 1010 мм.
Габаритная глубина Не более 810 мм.
Высота на штатной подставке Не более 1940 мм без учета колес, регулируемых опор и верхних выступающих элементов.
Максимальная высота с выступающими элементами Не более 2110 мм.

	Масса Не более 245 кг в сборе. Электропитание 230 В ±10%, 50 Гц. Потребляемая мощность бокса Не более 1000 Вт без учета нагрузки на встроенные розетки. Допустимая суммарная нагрузка на встроенные розетки Не более 1000 Вт. Уровень шума Не более 65 дБА на расстоянии 1 м от бокса при рабочем положении лицевого стекла. 7. Комплект поставки • Бокс микробиологической безопасности в полной заводской комплектации, готовой к вводу в эксплуатацию. • Штатная рамочная подставка с колесами и регулируемыми опорами. • Комплект секций рабочей столешницы из нержавеющей стали. • Выдвижной съемный блок УФ-облучения с установленной УФ-лампой. • Съемный сетевой кабель с фиксатором. • Все необходимые элементы, предусмотренные изготовителем для штатной работы, монтажа и подключения оборудования. • Эксплуатационная документация и паспорт/формуляр на поставляемое оборудование.

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 18003194-1
Наименование закупки:	Закупки согласно тех.спецификации (ламинарный шкаф)
Номер лота:	№ 88763492-ЗЦП1
Наименование лота:	Бокс микробиологической безопасности
Описание лота:	II класс
Дополнительное описание лота:	Ламинарный шкаф. Согласовать с заказчиком 87026329813, 87025286815
Количество:	1
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	316020100, Жамбылская область, Сарысуский район, г.Жанатас Жамбылская область, Сарысуский район, г.Жанатас 3 микрорайон 7 В
Срок поставки:	в течении 16 календарных дней после подписания договора.
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ Бокс микробиологической безопасности класса II, тип A2 с рабочей зоной около 0,9 м 1. Назначение • Бокс предназначен для защиты оператора, окружающей среды и продукта при выполнении микробиологических работ, связанных с аэрозольным риском и возможной перекрестной контаминацией. • Принцип защиты должен основываться на однонаправленном нисходящем воздушном потоке в рабочей камере, воздушной завесе в рабочем проеме и фильтрации приточного и удаляемого воздуха. • Бокс не рассматривается как средство защиты при работе с летучими токсичными химическими веществами, радионуклидами и веществами, для которых требуется химическая сорбционная фильтрация. 2. Классификация и нормативные требования Параметр / требование Требуемая характеристика Класс оборудования Бокс микробиологической безопасности (БМБ) класса II. Тип воздушной схемы Тип A2 либо функционально эквивалентное исполнение класса II с рециркуляцией около 70% нисходящего потока и удалением части воздуха через высокоэффективный выпускной фильтр. Основной стандарт безопасности Соответствие действующему в Республике Казахстан СТ РК EN 12469-2025 «Биотехнология. Критерии эффективности боксов микробиологической безопасности» либо более поздней редакции/заменяющему его стандарту на дату поставки. Фильтры Приточный и выпускной высокоэффективные воздушные фильтры класса не ниже H14. Допускается применение фильтров более высокого класса при сохранении расчетных воздушных потоков. Чистота рабочей камеры Класс чистоты воздуха в рабочей камере по аэрозольным частицам — не хуже ISO 5 в состоянии «построенное». 3. Воздушные потоки и фильтрация Параметр / требование Требуемая характеристика Нисходящий поток Однонаправленный (ламинарный) нисходящий поток по всему сечению рабочей зоны без излишней турбулентности. Средняя скорость нисходящего потока Не менее 0,35 ± 0,05 м/с в рабочем режиме. Входящий поток через рабочий проем Направленный внутрь бокса через всю площадь рабочего проема в передние воздухозаборные отверстия столешницы с формированием воздушной завесы. Средняя скорость входящего потока Не менее 0,47 ± 0,03 м/с в рабочем режиме. Циркулирующий поток воздуха Рабочий устанавливаемый объем циркулирующего воздуха в диапазоне не менее 929–983 м³/ч. Удаляемый воздух Расход удаляемого из бокса воздуха в диапазоне не менее 273–309 м³/ч. Компенсация загрязнения фильтров Автоматическое поддержание заданных параметров воздушных потоков независимо от степени загрязненности HEPA-фильтров в пределах эксплуатационного ресурса. Контроль фильтров Индикация степени засоренности HEPA-фильтров и учет общего времени их наработки. Проверка целостности фильтров Наличие встроенного штуцера/порта отбора

проб воздуха перед HEPA-фильтрами для проведения проверки их целостности.
Регулировка воздушных потоков Наличие балансировочного элемента выпускного тракта для настройки воздушных потоков при сервисном обслуживании.

4. Система управления и безопасность
Параметр / требование Требуемая характеристика
Управление Микропроцессорная система управления; кнопочный пульт с ЖК-дисплеем.
Защита от случайного управления Автоматическая блокировка пульта управления для предотвращения несанкционированного или случайного изменения режимов.
Язык интерфейса Наличие русскоязычного интерфейса обязательно; допускается наличие дополнительных языков.
Управляемые функции Отдельное включение/выключение вентилятора, рабочего освещения и УФ-облучения с индикацией состояния.
Контроль УФ-облучения Установка длительности УФ-облучения с отображением оставшегося времени и учетом общего времени наработки УФ-лампы.
Блокировки УФ Автоматическое отключение УФ-облучения при открытии/подъеме лицевого стекла и блокировка включения УФ при неправильном положении стекла.
Контроль положения стекла Датчики как минимум рабочего положения и полностью закрытого положения лицевого стекла.
Аварийная сигнализация Звуковая и визуальная сигнализация при нарушении нормального режима работы.
Контролируемые аварийные события Как минимум: нарушение ламинарного потока; нерабочее положение стекла; низкая скорость входящего потока; низкая или высокая скорость нисходящего потока.
Специальные режимы Наличие отдельного режима санитарной обработки рабочей камеры при включенном вентиляторе. Наличие сервисного режима для настройки и балансировки воздушных потоков.
Диагностическая информация Отображение сервисных данных, включая общее время работы вентилятора, общее время работы фильтров, версию программного обеспечения и дату следующей поверки/контрольной проверки, если данная функция предусмотрена системой контроля.

5. Конструкция рабочей камеры
Параметр / требование Требуемая характеристика
Лицевое стекло Сдвижное защитное стекло типа «триплекс» либо эквивалентное многослойное безопасное стекло; перемещение в плоскости рабочего проема.
Механизм стекла Штатное открытие/закрытие должно быть возможно вручную без необходимости электропривода; механизм должен быть уравновешен противовесом.
Боковые панели Закаленное безопасное стекло, обеспечивающее визуальный контроль рабочей зоны.
Рабочая поверхность Секционная столешница из коррозионностойкой нержавеющей стали уровня AISI 304; не менее трех съемных секций с воздухозаборными отверстиями.
Поддон Нержавеющая сталь уровня AISI 304.
Освещение Светодиодное освещение рабочей камеры; освещенность рабочей зоны не менее 1000 лк.
Встроенные электрические розетки Не менее двух розеток в рабочей камере для подключения вспомогательного лабораторного оборудования.
УФ-блок Выдвижной блок УФ-облучения, который в нерабочем положении находится вне рабочей камеры; возможность снятия блока; металлическая защита УФ-лампы и демпфирование при опускании.
Ресурс УФ-лампы Не менее 8000 часов.
Ламинаризатор Элемент выравнивания нисходящего воздушного потока по рабочей зоне.
Подставка Рамочная подставка с полкой для ног; транспортировочные колеса и регулируемые винтовые опоры для стационарной установки.

6. Основные размеры и электрические характеристики
Параметр / требование Требуемая характеристика
Рабочая зона Ширина не менее 900 мм; глубина не менее 460 мм; полезная высота не менее 670 мм.
Рабочий проем Ширина не менее 875 мм; высота рабочего проема при рабочем положении стекла — около 195 мм.
Габаритная ширина Не более 1010 мм.
Габаритная глубина Не более 810 мм.
Высота на штатной подставке Не более 1940 мм без учета колес, регулируемых опор и верхних выступающих элементов.

	Максимальная высота с выступающими элементами Не более 2110 мм. Масса Не более 245 кг в сборе. Электропитание 230 В ±10%, 50 Гц. Потребляемая мощность бокса Не более 1000 Вт без учета нагрузки на встроенные розетки. Допустимая суммарная нагрузка на встроенные розетки Не более 1000 Вт. Уровень шума Не более 65 дБА на расстоянии 1 м от бокса при рабочем положении лицевого стекла. 7. Комплект поставки • Бокс микробиологической безопасности в полной заводской комплектации, готовой к вводу в эксплуатацию. • Штатная рамочная подставка с колесами и регулируемыми опорами. • Комплект секций рабочей столешницы из нержавеющей стали. • Выдвижной съемный блок УФ-облучения с установленной УФ-лампой. • Съемный сетевой кабель с фиксатором. • Все необходимые элементы, предусмотренные изготовителем для штатной работы, монтажа и подключения оборудования. • Эксплуатационная документация и паспорт/формуляр на поставляемое оборудование.