

Приложение №2. Техническая часть

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку оборудования для моделирования и презентационного сопровождения проекта

Комплектность оборудования для моделирования и презентационного сопровождения проекта:

№ п\п	Наименование параметра	Технические требования и показатели	Ед. изм.	Кол-во (компл.)	Гарантийный срок не менее, лет	Реестровый номер (если применимо) ¹	Страна происхождения ²
1	Комплект динамической платформы	Комплект динамической платформы в сборе, со следующими характеристиками: <ul style="list-style-type: none">– Наличие рабочего хода актуаторов от 170мм до 200мм;– Мощное металлическое основание в диапазоне от не менее 110 кг и не более 120 кг;– Наличие трёхактуаторного типа;– Максимальная скорость работы актуаторов не менее 7000 мм/сек²;– Скорость перемещения от 0,55v м/сек до 0,7v м/сек;– Наклоны посадочного места с тангажа не менее 12 градусов и крен не менее 12 градусов;– Напряжение электропитания 220 +-5%;– Потребляемая мощность от 2000вт до 4000вт;	шт	1	1		

¹ Реестровый номер из реестра промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации, или реестра промышленной продукции, произведенной на территории государства - члена Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации, предусмотренные постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2020 г. N 616 "Об установлении запрета на допуск промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для государственных и муниципальных нужд, а также промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, работ (услуг), выполняемых (оказываемых) иностранными лицами, для целей осуществления закупок для нужд обороны страны и безопасности государства" или реестра российской радиоэлектронной продукции, предусмотренный постановлением Правительства Российской Федерации от 10 июля 2019 г. N 878 "О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 г. N 925 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации".)

² Заполняется участником закупки в Котировочной заявке при изложении «Предложения в отношении предмета закупки» (далее – Предложение). В случае предложения участником закупки в отношении одного наименования товара поставки из нескольких стран, такой участник закупки в своем Предложении должен указать построчно предлагаемый к поставке объем (количество) данного товара в отношении каждой указанной им страны происхождения (например: товар «А», 10 шт., Российская Федерация, товар «А», 5 шт, Китай), с изложением данной информации в рамках табличной формы, соответствующей настоящей таблице Технической части. Отсутствие в Котировочной Заявке указания (декларирования) страны происхождения поставляемого Товара или указание двух или более стран происхождения товара в одной строке без указания объемов для каждой страны не является основанием для отклонения Заявки, и такая Котировочная Заявка рассматривается как содержащая предложение о поставке иностранных товаров.

		<ul style="list-style-type: none"> – Габаритные размеры динамической платформы шириной не менее 1000 мм, длиной не менее 2300мм, и высотой не менее 650мм; – Максимальный выдерживаемый вес человека на динамической платформе не менее 115 кг; – Полноценная работа при температуре окружающего воздуха от +10 до +35 градусов Цельсия; – Режим непрерывной работы не менее 12 часов; – Полноценная совместимость в работе с позициями поставляемого оборудования 2,3,4 текущего технического задания. 					
2	Металлокаркас с имитацией посадки водителя транспортного средства	<ul style="list-style-type: none"> – Металлический каркас сваренный из металлического профиля 50x50мм с совместимостью с трехактуаторной динамической системой; – Металлический каркас шириной не менее 1500мм; – Наличие автоспортивного сидения водителя с усиленной боковой поддержкой. Материалы: композит, ткань, кожзам. – Наличие системы 4-х точечного крепления водителя; – Система крепления автоспортивного кресла с функцией продольного перемещения в диапазоне +-10см; – Порошковая покраска в электростатическом поле по параметрам заказчика 2 цвета по RAL; – Наличие манипулятора типа руль с силой обратной связи от 10Nm до 20Nm с функцией быстрой смены руля управления; – Наличие манипулятора типа «педальный узел» с 3 педалями (сцепления, тормоз, газ); – Возможность грубой и тонкой регулировки педального узла; – Возможность тонкой регулировки кронштейна крепления манипулятора типа руль; – Наличие манипулятора типа автомобильная механическая коробка переключения передач (МКПП); – Наличие кронштейна для крепления манипулятора типа МКПП; – Полная совместимость с динамической платформой; 	шт	1	1		

3	Комплект оборудования для визуализации контента	<p>1) Наличие комплекта телевизоров в формате трипл скрин (тройной совмещенный экран) со следующими характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Телевизоры с диагональю не менее 55 дюймов в количестве 3 шт. – Разрешение экранов телевизоров не менее 3840x2160 пикселей; – Наличие стойки/кронштейна для крепления 3 шт. телевизоров в формате трипл скрин (тройной совмещенный экран); <p>2) Наличие шлема виртуальной реальности со следующими характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрешение экранов в шлеме виртуальной реальности на оба глаза не мене 4320x2160 пикселей; – Вес не более 555 грамм без коммутации; – Диагональ дисплея не менее 2,7 дюймов; – Угол обзора не менее 110 градусов; – Возможность регулировки межзрачкового расстояния механически; – Частота обновления кадров не менее 90 Гц; – Полноценная совместимость в работе с сервисами Steam VR и Windows Mixed Reality; – Полная совместимость с операционной системой Windows 10; – Наличие интерфейсов USB 3.0 Type-C, Display Port; – Наличие не менее 4 внешних камер для ориентации в пространстве; – Наличие внешние динамиков или наушников; – Наличие контроллеров движений в количестве не менее 2 шт.; – Наличие акселерометра, гироскопа и магнитометра; – Длина кабеля коммутации не менее 6 метров; – Наличие внешнего блока питания; <p>Полноценная совместимость в работе с поставляемым ПК для моделирования и презентационного сопровождения проекта.</p>	шт	1	1		
4	ПК в сборе для моделирования	Гарантийное обслуживание ПК должно осуществляться компанией-производителем оборудования.	шт	1	1		

	<p>и презентационного сопровождения проекта</p>	<p>Компьютер должен соответствовать следующим техническим требованиям:</p> <p>1) Корпус должен быть изготовлен из стали и закаленного стекла удовлетворять следующим условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие типоразмера корпуса Full-Tower; – на лицевой панели должны быть расположены следующие элементы: DVD-rom, не менее 2 USB-порта, удовлетворяющих спецификации 2.0; не менее 1 USB-порта, удовлетворяющих спецификации 3.2; кнопка включения со светодиодом статуса питания; выход микрофон MiniJack 3.5 мм; выход аудио MiniJack 3.5 мм; – конструкция корпуса должна обеспечивать доступ к внутренним узлам и агрегатам системного блока (снятие боковой панели корпуса, замена компонентов внутри корпуса); – на задней панели должны быть расположены следующие элементы: не менее 2 портов USB удовлетворяющих спецификации 3.0, не менее 2 портов USB удовлетворяющих спецификации 2.0, не менее 1 сетевого порта RJ-45, не менее 2 портов подключения монитора Display Port, не менее 2 портов подключения монитора HDMI, выход аудио MiniJack 3.5 мм, входной коннектор питания C-14; – наличие фронтальных панелей и окон с материалом закаленное стекло; – наличие окон на боковой стенке с двух сторон; – наличие предустановленных вентиляторов не менее 2 шт. с подсветкой. <p>2) Системная (материнская) плата должна удовлетворять следующим условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – платформа должна быть с возможностью установки процессора с разъёмом LGA 1700; – должно быть не менее 4 слотов для установки оперативной памяти DDR5; – должен быть сетевой адаптер с не менее 1 Ethernet- 					
--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>портом со скоростью не менее 2,5 Гбит/с;</p> <p>3) Центральный процессор должен удовлетворять условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – процессор должен содержать не менее 16 ядер с максимальной тактовой частотой не менее 5,2 ГГц, не менее 24 потоков, размер L3 кэша не менее 30 МБ; <p>4) Оперативная память должна удовлетворять следующим условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тип должен быть следующим – DDR5 DIMM с результирующей тактовой частотой не менее 5600 МГц; – объем памяти должен быть не менее 32 Гб; – количество планок не более 2 шт. <p>5) Подсистема дисковой памяти должна удовлетворять следующим условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – должно присутствовать 2 твердотельных жестких диска типа SSD; – 1-ый твердотельный жесткий диск типа SSD должен быть объемом не менее 500 Гб со скоростью чтения не менее 3500 МБ/с, со скоростью записи не менее 3200 МБ/с.; – 2-ой твердотельный жесткий диск типа SSD должен быть объемом не менее 1000 Гб со скоростью чтения не менее 3500 МБ/с, со скоростью записи не менее 3300 МБ/с.; – должен быть один привод для компакт-дисков комбинированного типа DVD-RW. <p>6) Графическая подсистема должна удовлетворять следующим условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объем памяти должен быть не менее 24 Гб; – максимальная частота видеопроцессора должна быть не менее 20000 МГц; – пропускная способность памяти должна быть не менее 1000 Гб/с; – штатная частота работы видеочипа не меньше 2200 МГц; – Количество универсальных потоковых процессоров не менее 16000; – Количество транзисторов не менее 75 млн.; 					
--	--	---	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – Технологический процесс не более 4 нм; – Разрядность шины памяти не менее 380 бит. <p>7) Блок питания должен удовлетворять следующим условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – быть мощностью не менее 1200 Вт; – Иметь сертификацию 80 plus уровня titanium; – максимальный уровень шума не более 26 дБ. <p>8) Система охлаждения должна удовлетворять следующим условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – количество вентиляторов не менее 3-х штук; – максимальный воздушный поток не менее 87 CFM (кубические футы в минуту); – максимальный уровень шума не более 33 дБ. <p>9) В комплекте поставки должны быть беспроводная клавиатура и беспроводная мышь.</p> <p>10) На компьютере должна быть предустановлена операционная система (Windows 10 редакции Pro)³ с возможностью отката на заводские настройки (раздел восстановления).</p> <p>11) Программное обеспечение обеспечивающее полноценное функционирование работы комплекта оборудования для моделирования и презентационного сопровождения проекта.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

³ Поставка эквивалента невозможна в связи с несовместимостью с товарами, на которых размещаются другие товарные знаки, используемыми заказчиком, и необходимости обеспечения взаимодействия таких товаров с товарами, используемыми заказчиком.