**Согласовано:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**1. Наименование объекта закупки:**

Поставка оборудования для трансляции видео контента (далее – Товар).

**2. Описание объекта закупки:**

**2.1. Количество поставляемого Товара:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование товара** | **Количество, шт.**  |
| 1 | Проектор IGP в комплекте с линзами | 15 |
| 2 | Шкаф для зарядки телефонов на 16 ячеек | 6 |
| 3 | Сервер трансляции контента  | 1 |
| 4 | Сервер | 1 |
| 5 | Poe-коммутатор | 1 |
| 6 | Камера  | 11 |
| **Итого:** | **35** |

**2.2. Требования к потребительским свойствам (в том числе характеристикам качества), техническим и функциональным характеристикам, безопасности, размерам Товара, его упаковке, отгрузке, к расходам на эксплуатацию Товара (при необходимости) и иные требования:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Проектор IGP уличный в комплекте с линзами | Габаритные размеры не более 310\*205\*215Вес нетто не более 5,3 кгМощность не менее 235 ВтПотребляемая мощность не более 0,25 кВтВходящее напряжение 100-240 ВтТемпература света 8000ККласс защиты от влаги и пыли не менее IP 65Охлаждение принудительное наличиеНе менее 2 шариковоподшипниковых кулера с вакуумным напылениемЗащита от перегрева наличиеВ контролер должна быть записана программа контроля температур, Клапаны выравнивания избыточного давленияИсточник питания в комплектеВходящее напряжение тока контроллера 24ВРабочее напряжение тока светодиодного чипа 21-24В, максимально не менее 10АУгол луча 10,30,45,60 градусовПроекционное расстояние От 1м до 700 мВ комплекте с оборудованием поставляются линза с изображениемВ рамках поставки оборудования поставщик осуществляет установку товара в указанное место заказчиком. Материалы, необходимые для монтажа оборудования и подключения его поставляются исполнителем за свой счет. | Штук | 15 |
| 2 | Шкаф для зарядки телефонов на 16 ячеек | Металлический антивандальный корпус размером не менее 1850x200x200 ммЦвет светло-серый.Не менее 16 ячеек для зарядки размерами не менее 76х160х200 мм.Зарядные кабели 3-в-1 по 1 в каждой ячейкеТипы зарядных кабелей AppleLightning, MicroUSB, Type-CДверцы должны быть оборудованы кодовым замком.Возможность соединить несколько секционных блоков вместе для увеличения количества ячеек до 32, 48 и более. | Штук | 6 |
| 3 | Сервер трансляции контента | Форм-фактор Двухсокетный стоечный сервер высотой 2UПроцессор не менее 1 тактовая частота процессора Не менее 2,1 Ггцмаксимальная частота в режиме увеличения тактовой частоты Не менее 3,0 Ггцколичество ядер Не менее 8количество потоков Не менее 16поддержка механизма обнаружения и коррекции мульти-битных ошибок памяти наличие обязательноподдержка горячего резервирования модулей памяти наличие обязательнообщее количество слотов DIMM Не менее 24максимальный объем Не менее 3Тбобщий объем установленной оперативной памяти с коррекцией ошибок Не менее 128 Гбобъем каждого модуля памяти Не менее 32 ГбПоддержка контроллером уровней RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 наличие обязательноМодуля защиты памяти дискового контроллера наличие обязательноЖесткий диск NVme M2 Не менее 2 шт.Объем жесткого диска Не менее 800 ГбСкорость операций ввода/вывода не менее 770/175K IOPSУстойчивость к износу не менее 3 циклов перезаписи полного объема в день в течении 5 летГибкая функция LOM: не менее 2 GE, Не менее 2 блоков питания по схеме N+1поддержка «горячей» замены блоков питания наличие Блоков питания в комплекте поставки Не менее 2 штПоддержка резервирования вентиляторов охлаждения по схеме N+1 наличиеподдержка «горячей» замены вентиляторов охлаждения наличие Предустановленные вентиляторы охлаждения Не менее 4штИнтегрированный процессор удаленного управления включающий следующий возможности:- сбор данных о состоянии компонентов сервера, включая операционную систему, выполняется без использования агентов;- автоматический мониторинг, диагностика и оповещение, ведение, не зависимо от операционной системы, единого журнала событий с отслеживанием истории изменений и архивацией данных для последующей диагностики неисправностей;- удаленная перезагрузка, включение и выключение сервера;- удаленная загрузка операционной системы сервера при помощи виртуальной дискеты, образа ISO, а также с виртуальных CD и DVD-устройств;- видеозапись действий на консоли для дальнейшего анализа, сохранение последней загрузки и последнего экрана системного сбоя, такого как «синий экран» Windows и Linux «coredump»;- поддержка DNS и LDAP;- поддержка интерфейса командной строки (CLI), интерфейса управления центром обработки данных (DCMI), интерфейса Redfish, протокол защищенной передачи гипертекста (HTTPS) и SNMP. наличие обязательноМонтаж в стандартный серверный шкаф 19” наличие занимаемое пространство Не более 2UФункции передачи состояния RAID, перемещения дисков, самодиагностики и дистанционного конфигурирования через веб-интерфейсМодули вентиляторов Четыре заменяемых в горячем режиме модуля вентиляторов, вращающихся в противоположных направлениях, с поддержкой резервирования по схеме «N+1»Блоки электропитания 2 заменяемых в горячем режиме блока питания с поддержкой резервирования по схеме «1+1» со следующей конфигурацией  | Штук | 1 |
| 4 | Сервер  | 1. Максимальный общий поддерживаемый объем оперативной памяти, Гигабайт   не менее 20482. Максимальное количество процессоров, Штука   не менее 2 3. Тип сервера Стоечный  4. Количество установленных процессоров, Штука   не менее 15. Поддерживаемая архитектура набора команд процессора х86-64  6. Количество ядер каждого установленного процессора, Штука   не менее 87. Аппаратная поддержка виртуализации Да  8. Количество слотов для модулей оперативной памяти, Штука   не менее 169. Объем каждого установленного модуля оперативной памяти, Гигабайт   не менее 3210. Суммарный объем установленной оперативной памяти, Гигабайт   не менее 12811. Поддержка функции обнаружения и коррекции ошибок в оперативной памяти Да  12. Максимальное количество накопителей в корпусе, Штука   не менее 1213. Количество LFF (2,5) слотов для накопителей на лицевой панели, Штука   не менее 814. Функциональность контроллера дистанционного мониторинга и управления Доступ к основным характеристикам, состоянию сервера и установленных устройств; Автоматическое уведомление о событиях по электронной почте; Обеспечение перенаправления графической консоли по сети; Поддержка веб-интерфейса; Подключение виртуальных медиа-устройств через консоль удаленного управления, в том числе образов дисков (файлов ISO)  15. - Наличие направляющих для установки в шкаф телекоммуникационный Да  16. Тип корпуса Rack  17. Выделенный порт удалённого управления сервером Да  18. Cистема удаленного управления сервером Да  19. - Наличие интегрированного видеоадаптера Да  20. Количество занимаемых юнитов в стойке   не более 121. Адаптер RS-232  22. Интерфейс поддерживаемых накопителей SATA, PCIe, MicroSD, USB  23. Количество установленных накопителей (тип 1), Штука   не менее 224. Интерфейс установленных накопителей (тип 1) SATA  25. Тип установленных накопителей (тип 1) SSD  26. Ресурс на запись дисков SSD (тип1) - количество перезаписей всего объема накопителя в день (DWPD   не менее 127. Объем каждого установленного накопителя (тип 1), Гигабайт   не менее 96028. Поддерживаемые дисковым контроллером типы RAID 0, 1, 5, 10  29. Количество USB 2.0 портов   не менее 230. Тип размещения USB портов Внутренний, На задней панели  31. Количество USB 3.x портов   не менее 432. Количество слотов для установки плат расширения PCIe x16, Штука   не менее 533. Количество слотов для установки плат расширения PCIe x8, Штука   не менее 134. Количество свободных слотов для установки плат расширения PCIe x4   не менее 235. Количество свободных слотов для установки плат расширения PCIe x2   не менее 136. Количество установленных блоков питания, шт.   не менее 237. Количество установленных блоков питания с поддержкой горячей замены, шт.   не менее 238. Уровень резервирования установленных блоков питания N+1  39. Номинальная мощность одного блока питания, Ватт   не менее 65040. Поддерживаемые протоколы сетевого порта (тип 1) Ethernet  41. Количество сетевых портов (тип 1), Штука   не менее 442. Скорость сетевого порта Ethernet (тип 1), Гигабит в секунду   не менее 143. Тип среды передачи для сетевого порта (тип 1) Медь-витая пара  44. Количество потоков каждого установленного процессора   не менее 1645. Базовая частота каждого установленного процессора (без учета технологии динамического изменения частоты), Гигагерц   не менее 2.146. Максимально возможное количество плат ускорителей или сопроцессоров для установки, Штука   не менее 147. Возможность установки плат стандарта PCIe 3.0  48. Объем кэш памяти третьего уровня (L3) каждого установленного процессора, Мегабайт   не менее 1149. Скорость передачи данных каждого установленного модуля оперативной памяти, МТ/с   не менее 266650. Сервисные или вспомогательные разъемы подключения Последовательный порт (COM), сигнально совместимый с RS-232  51. Централизованная система управления и мониторинга, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации. - Наличие  52. Русский язык интерфейса централизованной системы управления и мониторинга. - Наличие  53. - Наличие руководства пользователя, руководства администратора на русском языке. - Наличие  54. Техническая поддержка на русском языке. - Наличие  55. Совместимость с всеми поставляемыми устройствами - Наличие  56. Функциональные возможности централизованной системы управления и мониторинга: мониторинг и управление всеми типами (серверы, коммутаторы, СХД, ИБП) устройств из единого web-интерфейса; доступ к инвентарной информации, включая версии микрокода, из центральной консоли управления; контроль изменений управляемых систем. - Наличие  57. Удаленное управление программно-техническими средствами в централизованной системе управления и мониторинга: включения/выключения, перезагрузка, получение текущего статуса устройств, графический доступ к удаленной системе. - Наличие  58. Функциональные возможности мониторинга серверной инфраструктуры безагентно, то есть без установки служб в операционную систему: инвентаризация аппаратной конфигурации (включая версии микрокодов); контроль энергопотребления (устройства, серверного шкафа); контроль температурного режима; уровень загрузки ресурсов. - Наличие  59. Визуальное отображение информации, которое позволяет определить: размещение оборудования в стойке, общий вид устройства (изображение фронтальной и обратной стороны), текущий статус устройства. - Наличие  60. Возможность формирование инвентарных отчетов в форматах pdf, xlsx, docx, xml. - Наличие  61. Функциональные возможности группового управления удаленными системами в централизованной системе управления и мониторинга: поиск систем по ключевым событиям, статусу, типам; аудит аппаратных систем с формированием отчетности; применение к группам устройств политик и правил. - Наличие  62. Поддержка протоколов RMCP+, SNMPv1-3, http, https, ICMP, SMTP, MQTT, OPC UA, LwM2M, COAP, SSH, Radius, LDAP. Поддержка форматов SOAP, Rest API, XML. - Наличие  63. - Наличие мобильного приложения под платформы iOS, Android для ПО управления и мониторинга с функциями: отображения статуса оборудования, расположения оборудования в стойке, просмотр информации о устройстве с ипользованием QR-кода. - Наличие  64. Функциональные возможности управления учетными записями пользователей системы мониторинга и управления: ролевая модель доступа; поддержка интеграции с службами каталогов LDAP включая Microsoft Active Directory Services; возможность определения роли пользователя системы на основании членства в группах LDAP; возможность распределения прав доступа к объектам мониторинга пользователям системы; логгирование действий пользователей. - Наличие  65. Возможность управления электропитанием оборудования по заданному расписанию. - Наличие  66. Возможность получения уведомлений о статусе оборудования, информации о сбоях, информации о изменении конфигурации устройств по электронной почте, Telegram. - Наличие  67. Возможность в централизованной системе управления и мониторинга резервного копирования имеющихся настроек системы и их восстановления в случае сбоя с сохранением всей доступной информации на момент сбоя. - Наличие  68. Возможность в централизованной системе управления и мониторинга анализа поступающих с подключенных устройств данных о событиях с целью выявления закономерностей возникновения событий. - Наличие  69. Возможность изменения пороговых значений для формирования событий. - Наличие  70. - Наличие функции получения телеметрической информации (внутренние логи устройства) с возможностью отправки в адрес технической поддержки. - Наличие  71. Обеспечение мониторинга и управления устройств работающих в отказоустойчивом режиме портов управления и мониторинга. - Наличие  72. Выполнение всех функций централизованной системы мониторинга и управления без использования программных агентов. - Наличие  73. Возможность централизованного обновления версий микрокода серверных платформ до версий поддерживаемых управляемой системой. - Наличие  74. Система мониторинга из единого реестра отечественных программ для ЭВМ и БД. - Наличие  75. Для идентификации сервера в целях обеспечения гарантийных обязательств на поставляемое оборудование на каждую единицу оборудования должен быть создан электронный технический паспорт, и размещен на сайте, в сети Интернет, с возможностью доступа к нему сотрудникам Заказчика, с указанием в нём следующей информации: Наименование; технические характеристики; дата производства; производитель; дата продажи; условия гарантийного, послегарантийного обслуживания; уникальный идентификационный номерДоступ к электронному техническому паспорту сотрудниками Заказчика осуществляется через сеть Интернет на протяжении всего гарантийного срока, указанного в п.13 данного технического задания. Каждый электронный технический паспорт должен представлять собой персональный электронный файл единицы оборудования. На сайте Поставщика должна быть открыта возможность Заказчику для поиска информации по поставляемому оборудования по уникальному идентификационному номеру электронного паспорта.Для автоматизации доступа к информации об оборудовании, системный блок должен иметь уникальный штрих-код, который также наносится на приобретаемое оборудование, и содержит в себе информацию о серийном номере.Дополнительно, в электронном техническом паспорте, оборудования, должна быть размещена следующая информация: серийный номер устройства; фотография устройства; фотография серийного номера производителя; штрих-код, на данное оборудование, который наносится во время предпродажной подготовки; программное обеспечение, драйверы устройств и все возможные вспомогательные цифровые ресурсы, необходимые для эксплуатации оборудования и самостоятельного быстрого восстановления эксплуатационных качеств, в случае возникновения технических сбоев: инструкция по эксплуатации; необходимые сертификаты соответствия; контактная информация сервисного центра Поставщика (ответственное лицо и его заместитель, номер телефона поставщика, с возможностью осуществления звонков со стационарных и мобильных телефонов, электронная почта, рабочий мобильный телефон ответственного лица, с возможностью звонков со стационарных и мобильных телефонов, сайт поставщика, контакты для возможности осуществления связи через любой интернет-мессенджер и информация о сервисных центрах оборудования, имеющего поддержку производителя.   | Штук | 1 |
| 5 | Poe-коммутатор | Тип оборудования Неуправляемый коммутаторКорпус СтальЦвета, использованные в оформлении ЧерныйПропускная способность не менее 8.8 Гбит/сБуфер не менее 4.1 МбУправление НетКоличество портов RJ45 (LAN) не менее 26 x RJ45Индикаторы Link/ACT, PoEВысота не более 1UРабочая температура 0 ~ 50 °CИнтерфейс, разъемы и выходыГигабитные порты не менее 2 порта 10/100/1000 Мбит/сек, разделяемые с SFPПорты Fast Ethernet не менее 24 порта 10/100 Мбит/сек PoE+ PSEПорты SFP не менее 2 x SFP, совмещенные с RJ45все модули SFPStorm Control ПоддерживаетсяЗеркалирование портов ПоддерживаетсяСоответствие стандартам 802.1p (QoS), 802.1Q (VLAN), 802.3 (Ethernet), 802.3ab (1000BASE-T), 802.3af (PoE), 802.3at (PoE Plus), 802.3u (Fast Ethernet), 802.3x (Flow Control)Поддержка IGMP (Multicast) ЕстьМетод коммутации Store-and-ForwardМетод доступа CSMA/CDMAC Address Table 8000 адресовQoS Поддерживается, IEEE 802.1pVLAN Поддерживается, IEEE 802.1Q, до не менее 32 VLAN, до 4K VLAN IDJumbo Frame Поддерживается, до не менее 10 КбОхлаждение не менее 2 вентиляторовКоличество портов PoE/PoE+ PSE 16 портов IEEE 802.3at (PoE+), IEEE 802.3af (PoE)Максимальная мощность на 1 порт PoE не менее 30 ВтСуммарная мощность PoE не менее 250 ВтБлок питания ВстроенныйПотребление энергии не более 294 Вт (при подаче питания на доп.оборудование, до 30 Вт на порт) | Штук | 1 |
| 6 | IP видео камера | Форм-фактор куполПозиционирование не менее 3 оси, настройка: поворот — 0° ~ 360°, наклон — 0° ~ 80°, вращение — 0° ~ 360°Исполнение для улицыWi-Fi есть, 2.4 ГГцМатрица не хуже 1/2.8" Progressive Scan CMOSЧувствительность не менее 0.005 лк (F/1.8)Режим день/ночь даИК-фильтр механическийПереключение день/ночь автоТип объектива с фиксированным фокусным расстояниемФокусное расстояние не хуже 2.8 ммАпертура F/1.8Углы обзора по горизонтали не хуже 100°по вертикали не хуже 54°Электронный затвор не хуже 1/2 с ~ 1/1000 с Видеосжатие H.264, H.265, H.265+Битрейт макс. не хуже 8 Мбит/сМаксимальное разрешение не хуже 1920×1080Скорость трансляции не хуже 25 FpsУлучшение изображения WDR 120 дБ, 3D DNR, BLC, DefogROI естьДетекция движения есть, программнаяДетекция людей естьОбнаружение пересечения линии естьОбнаружение праздношатания естьПодсчет посетителей естьКонтроль области обнаружение вторжения, выхода из областиРежим коридора естьАудио микрофон, аудиовход, аудиовыходЛокальное хранилище слот для microSD до 128 ГбайтДальность действия ИК-подсветки не менее 30 мСетевой интерфейс RJ-45Тревожный интерфейс не менее 1 вход, 1 выходКнопка сброса естьПитание DC 12 ВПотребляемая мощность не более 8.8 Вт макс.Рабочие температуры –40 °C… +60 °CМатериал корпуса металлПротоколы TCP/IP, HTTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, UPnP, SMTP, NTP, SNMP, RTMP, CloudONVIF даВ рамках поставки оборудования поставщик осуществляет установку товара и монтаж сетевого кабеля с подключением устройства в указанное место заказчиком. Материалы, необходимые для монтажа оборудования поставляются исполнителем за свой счет. | Штук | 11 |

**** *В случае если значения показателей указаны как «не менее», «не более», «не ниже», «не выше», участнику закупки следует указать конкретные значения показателей.*

В формирование стоимости должны входить следующие затраты: расходы по доставке, установке, монтажу, включая инструктаж на рабочем месте.

**3. Сроки (этапы) поставки Товара:** с момента подписания договора в течении 60 дней.

**4.** Все поставляемые товары новые (ранее не находившимся в использовании у поставщика или третьих лиц) и изготовленные не ранее 2022 года, не подвергавшиеся ранее ремонту (модернизации, восстановлению), не находящиеся в залоге, под арестом и иным обременением.

**5.** Гарантийный срок на поставляемый товар составляет не менее 12 месяцев.

**6. Адрес поставки:** 625046, Россия, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Пермякова, д.76, корп.1; ул. Станционная, дом 26в, строение 1; ул. Олимпийская, д.36/2; ул. Широтная, д.99/1; ул. Народная, д. 6/1; ул. Широтная, д.23а; ул. Проезд 9 Мая, д.2