**Техническая спецификация**

**по государственному закупу «Сервера воспроизведения и записи для телевизионного вещания»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел | Требования |
| 1 | Наименование национальных стандартов, а в случае их отсутствия межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров с учетом нормирования государственных закупок |  |
| 2 | Год выпуска | 2021 |
| 3 | Гарантийный срок (в месяцах) | 12. |
| 4 | Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара | Сервер воспроизведения и записи должен обеспечивать высокий уровень эффективности, простоты и надежности для рабочих процессов приема, производства и воспроизведения вещания. Должно поставляться как готовое устройство с программным решением для работы на оборудовании, предоставляемом заказчиком.  Должен иметь высокую надежность для критически важных приложений производства и воспроизведения, и иметь функционал захвата файлов, основной полосы частот и транспортных потоков с возможностью интегрированного воспроизведения каналов (ICP), включая графику не ниже HTML5, брендинг, DVE и переключение в реальном времени исходных сигналов основной полосы частот и сжатых IP-адресов. Должна иметь возможность уменьшать количество дискретных устройств, необходимых для производства и распространения фирменных программ для упрощения рабочих процессов и снижения эксплуатационных расходов.  Программное обеспечение сервера воспризведения должна поддерживать широкий спектр форматов от SD и HD не ниже 1080p (3G). Должен иметь возможность поддержки не ниже Ultra HD включая SDR / HDR преобразование, включая отображение тонов и расширение тонов путем расширения лицензий. Все функции должны быть доступны через программный лицензионный ключ, который в дальнейшем должен позволять масштабируемость системы путем добавления новых кодеков, функциональности CiaB, интерфейсы IP-ввод-вывод и другие расширенные функции для ввода-вывода основной полосы частот.  Должна поддерживать Открытые API-интерфейсы которы должны позволять управлять рабочими процессами мультимедиа с помощью единого пользовательского интерфейса в соответствии с точными требованиями рабочего процесса, упрощая доставку контента на любой платформе любому конечному пользователю.  Сервер воспроизведения и записи должен быть полностью совместимый с серверами Harmonic MediaCenter 2200 series, а также иметь возможность управления из существующих на площадке заказчика систем управления вещанием Dalet. Должна быть интеграция с существующими на площадке заказчика системами хранения данных Harmonic MediaGrid чтобы пользователи системы могли получать более широкие возможности расширения для всех рабочих процессов от загрузки до воспроизведения, используя одно и то же общее хранилище данных высокой доступности и интеллектуальное управление мультимедиа. Сервер должен иметь возможность поддержки интеграции SDI и IP-ввода-вывода на одном шасси.  Шасси сервера не более 2U для телевизионного вещания должен иметь следующие характеристики:  Каждый контроллер каждого сервера должен иметь:  не менее четырехпортовый SDI с ускорением FPGA; PCIE.  Не менее 2 блока питания в каждом сервере,  Должен поддерживать все системы автоматизации по протоколу Ethernet или RS-422  Должна иметь возможность управления воспроизведением клипа через протоколы Spectrum API или VDCP (не ниже RS-422)  Должен поддерживать форматы SD/HD не ниже 1080p (3G), не ниже Ultra HD включая SDR/HDR.  Должен поддерживать графические форматы: PNG, JPG, TIFF, GIF, FLV, Targa, WEBM, не ниже MP4, не ниже HTML5 или SWF.  Должен поддерживать функцию переключение между Live и записанными клипами.  Должен иметь возможность поддерживать Fill + key.  Должен поддерживать кодеки:   1. SD - форматы не ниже:  * MPEG-2, 3-24.9 Mbps LGOP; 25-50 Mbps I-frame * DV, DV 25, DVCPRO25, DVCPRO50  1. HD 1.5 G (не ниже 1080i 50/60, 720p 50/60) - форматы не ниже:  * MPEG-2, 18-85 Mbps LGOP; 50-100 Mbps I-frame * DV, DVCPRO HD * XDCAM HD, 18, 25, 35, 50 Mbps * RP 2027 Class 50/100, Class 100, 1920x1080i (25/29.97 Hz); 1280x720p (50/59.94 Hz) * AVC-Ultra (Panasonic), Class 50 and Class 100, 1920x1080i (25/29.97 Hz); 1280x720p (50/59.94 Hz) * XAVC-I Class 100 (Sony), Class 100, 1920x1080i (25/29.97 Hz); 1280x720p (50/59.94 Hz) * XAVC-L, High 422, Level 4, 25, 50 Mbps * AVC-LongG, Record: 25, 50 Mbps; Playback: 12, 25, 50 Mbps * VC-3 (SMPTE 2019-1), 120, 145, 220 Mbps * ProRes, 122, 147, 220 Mbps; SQ и режимы HQ  1. HD 3G (не ниже 1080p 50/60), форматы не ниже:  * AVC I-Frame, XAVC-I, AVC-Intra, AVC-I RP 2027 Class 100 (generic) * XAVC-L, XAVC, High 422, Level 4.2, up to 50 Mbps * AVC-LongG, 35, 40, 45, 50 Mbps * AVCU-LongG, 12, 25, 50 Mbps, * VC-3 (SMPTE 2019-1), 190, 220, 367, 440 Mbps, режим HQX * ProRes, 440 Mbps, режим LT  1. UHD, форматы не ниже:  * XAVC, I-Frame, Class 300, 422, 10-bit, 50p/60p L-Gop 10bit 4.2.2 200mbs 50p/60p * AVCU, I-Frame, Level 5.2, 422, 10-bit, 50p/60p * VC-3 (SMPTE 2019-1), 145-180 Mbps, режим LB * ProRes, 821 Mbps режим LT   Растр не ниже:   * В SD не менее 525i 29.97 fps 625i 25 fps, * В HD не менее 1.5 G 1080i 25, 29.97 fps 720p 50, 59.94 fps * В HD 3G не менее 1080p 50, 59.94 fps * В UHD 4 x 3G не менее 2160p50, 59.94 fps   Оброботка аудио,  Должен иметь возможность поддержки каналы не ниже SMPTE 299M / 272M, не менее 16 встроенных на каждый видеоканал.  Должен поддерживать форматы, несжатый: не ниже 16, но не более 24, PCM не ниже 48 кГц;  Должен поддерживать замены звуковой дорожки теги треков, языковые правила.  Интерфейсы подключения сервера:  - Вход SDI: не менее четырех каналов не ниже SD / HD, не менее 1 канала не ниже UHD  Должен иметь возможность подключения не менее 2 – х Live входов в стандартном канальном режиме  Должен иметь возможность не менее 6 Live входов в комбинированном канальном режиме  - Выход SDI: не менее 4 – х каналов не ниже SD / HD, не менее 1 канала не ниже UHD  Не менее 2 – х выходов одновременной передачи на канал  Должен поддерживать независимо настраиваемое повышающее / понижающее / перекрестное преобразование.  Не менее 4 порта IP I/O не менее 1GE,  Разъемы: RS-422, AES, LTC и GPIO,  Не менее 2 – х портов по не менее 1GE для подключения к Серверу.  Должен иметь возможность совместимости с Adobe® Creative Cloud.  Должен иметь возможность поддержки двойного режима не ниже 2D DVE;  Должен иметь возможность поддержки не менее 8 слоев графики на канал;  Должен иметь возможность поддержки статическую и анимированную графику, логотип, полноэкранный режим, рулоны, обход, озвучка.  На каждом сервере должен быть лицензия на поддержку не ниже HD канала с конвертером не менее 4 шт.  В общем количестве не менее 6 серверов должны поддерживать не менее 24 не ниже HD канала.  Поставляемые сервера для телевизионного вещания должны иметь возможность управления по средствам веб интерфейса.  В комплектацию к каждому серверу должны входить не менее 2 шт кабеля не ниже HD-SUB.  Все сервера должны управляться с имеющимся программным обеспечением System Manager.  Потенциальный поставщик в рамках конкурсной заявки должен приложить авторизационное письмо от компании производителя либо их официальных представителей (дилеров или дистрибьюторов) указанных в технической спецификации.  Поставщик после заключения договора о государственных закупках товара для установки, наладки, монтажа комплекта оборудования для замены систем хранения данных в течение 10 рабочих дней должен предоставить сертификаты нижеперечисленных специалистов:   * Сертифицированного сотрудника от компании производителя. Количество - 2 специалиста. |
| 5 | Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и  испытания товаров) | Поставщик также должен предусмотреть сопутствующие услуги: инсталляционные работы;  Обновления программного обеспечения, выпущенные в течение периода обслуживания. |
| 6 | Условия к потенциальному  поставщику в случае определения его победителем и  заключения с ним договора о  государственных закупках  (указываются при необходимости) (Отклонение  потенциального поставщика за не указание и непредставление  указанных сведений не допускается) |  |
| 7 | Срок поставки | 120 календарных дней со дня заключения договора |
| 8 | Место поставки товара | г.Нур-Султан, район "Есиль", ул. Д. Конаева, 4. |