Техническое Задание

1. Основные термины, определения и сокращения

1.1. ЦОХД (ЦОД) – центр обработки и хранения данных, созданный Заказчиком.

1.2. ТКУ – требования к качеству оказываемых услуг (иное наименование – SLA - Service Level Agreement), устанавливаемые между Исполнителем и Заказчиком, выполнение которых гарантирует Исполнитель в ходе оказания услуги в соответствии с настоящим Техническим заданием

1.3. СПД – сеть передачи данных Заказчика.

1.4. ВИ - виртуальная инфраструктура.

1.5. ВМ - виртуальная машина.

1.6. Интерфейс (Interface) – Место или способ соединения, соприкосновения, связи.

1.7. ИС (Информационная система, система) - Совокупность вычислительных и сетевых ресурсов, СПО и ППО, реализующая заданные функции системы по хранению и предоставлению информации, ее обработке, передаче и приему.

1.8. Инцидент - Перерыв или ухудшение параметров качества получаемой Услуги, определяемой условиями настоящего ТЗ. Любое событие, ведущее или способное привести к остановке Услуги или снижению уровня ее качества.

1.9. Кластер - Система объединения нескольких устройств в единый комплекс для нужд распределения нагрузки, отказоустойчивости, единого управления.

1.10. Контур - Совокупность программно-аппаратных средств, являющихся частью ИС и имеющих собственное законченное функциональное значение.

1.11. КТС - Комплекс технических средств.

1.12. ЛВС - Локальная вычислительная сеть.

1.13. МЭ - Межсетевое экранирование.

1.14. НСД - Несанкционированный доступ.

1.15. ОЗУ - Оперативное запоминающее устройство.

1.16. ОС - Операционная система.

1.17. ОСПВ - Операционная система платформы виртуализации.

1.18. ПАК (Программно-аппаратный комплекс) - Совокупность ресурсов и мощностей, предоставляемых Исполнителем (серверное и сетевое оборудование, СрЗИ, ПВ), расположенных на технологической площадке, предоставляемой Исполнителем, на основе которых реализуется функционирование сервисов Заказчика.

1.19. ПВ - Платформа виртуализации.

1.20. Плановые мероприятия - Плановое техническое обслуживание, обновление или модернизация оборудования, используемого Исполнителем для оказания Услуги.

1.21. ПО – программное обеспечение.

1.22. ППО - Прикладное программное обеспечение.

1.23. Сегмент - Подмножество вычислительных ресурсов, обеспечивающих функционирование информационных систем, объединенных с другими аналогичными подмножествами сетью передачи данных.

1.24. С(р)ЗИ – Средства (система) защиты информации.

1.25. СКЗИ - Средства криптографической защиты информации.

1.26. СХД - Система хранения данных.

1.27. Технологическая площадка - Отказоустойчивая технологическая система, расположенная в ЦОД Исполнителя, предназначенная для размещения оборудования, требующего условий эксплуатации для обеспечения высокой отказоустойчивости оборудования.

1.28. ТП/СТП - техническая поддержка/служба технической поддержки.

1.29. Неотложные работы - Работы по устранению неисправностей и повреждений, выполняемые безотлагательно, с целью недопущения приведения оборудования к состоянию аварии.

1.30. ФСБ - Федеральная служба безопасности Российской Федерации.

1.31. ФСТЭК - Федеральная служба по техническому и экспертному контролю Российской Федерации.

1.32. ЦП - Центральный процессор.

1.33. АВР – аварийно-восстановительные работы.

1.34. API (англ. Application Programming Interface) – открытый программный интерфейс сопряжения.

1.35. FTP - File Transfer Protocol (протокол передачи файлов, протокол, предназначенный для передачи файлов в компьютерных сетях).

1.36. IP-адрес - Адрес сетевого устройства. Однозначно характеризует устройство в сети (третий уровень модели OSI).

1.37. IOPS - Количество операций ввода/вывода в секунду, один из ключевых параметров при измерении производительности СХД, таких как жесткие диски, твердотельные диски и сети хранения данных.

1.38. Время ожидания (задержка) СХД - Простой или задержку, которые могут возникнуть в процессе передачи пакетов данных или во время обработки полученных данных.

1.39. SLA (ТКУ) - Соглашение об уровне сервиса, требования к качеству оказываемых услуг, устанавливаемые между Исполнителем и Заказчиком, выполнение которых гарантирует Исполнитель в ходе оказания услуг в соответствии с настоящим Техническим заданием.

1.40. UI - User Interface (интерфейс пользователя, пользовательский интерфейс).

1.41. vCPU - Виртуальное ядро процессора (процессор ВМ).

1.42. vHDD - Виртуальный жесткий диск (жесткий диск ВМ).

1.43. vNIC - Виртуальный сетевой интерфейс (сетевой интерфейс ВМ).

1.44. vRAM - Виртуальное ОЗУ (ОЗУ ВМ).

1.45. Видеоинформация – исходные данные, получаемые с источников формирования видеоизображений, с определенными параметрами.

1.46. Источник формирования видеоизображения (ИФВ) – видеокамера системы ИВН или системы ПЭС.

1.47. Камера ДВН – камера дворового видеонаблюдения: Видеокамеры №1.

1.48. Камера ГРЗ – камера видеонаблюдения за государственными регистрационными знаками: Видеокамеры №2.

1.49. Камера ПВН – камера подъездного видеонаблюдения с возможностью вызова Оператора Системы 112: Видеокамеры №3.

1.50. Архив видеоизображений – хранилище видеоизображений, предназначенных для доступа к записям с Источников формирования видеоизображения.

1.51. Тип источника формирования видеоизображения – видеокамера с определенными характеристиками.

1.52. Объект формирования видеоизображения – объект капитального строительства, на котором монтирован источник формирования видеоизображения.

1.53. Битрейт – скорость передачи информации, выраженной в отношении объема передаваемой информации к единице времени.

1.54. СКОУ – система контроля оказания услуг, функционирование которой обеспечивает Исполнитель; программно-аппаратный комплекс для обеспечения контроля параметров оказываемых услуг Исполнителем.

1.55. ГИС АПК БГ – государственная информационная система «Аппаратно-программный комплекс «Безопасный город» на территории Сахалинской области».

1.56. СПО «Паутина» - сервис, предназначенный для автоматизации деятельности центров автоматизированной фиксации административных правонарушений в области дорожного движения на базе специального программного обеспечения «Паутина».

1.57. Система распознавания ГРЗ – система распознавания государственных регистрационных знаков, устанавливаемая на стороне Заказчика.

1.58. Система распознавания лиц ПО «Визирь» – программное обеспечение системы видеоидентификации физических лиц на рубежах контроля объектов. Архитектура ПО «Визирь» представляет собой распределенную двухуровневую структуру: на территории вышестоящего Заказчика размещается ядро ПО «Визирь», подсистема обработки данных видеоидентификации (далее – ПОДВ «Визирь»), на территории Заказчика подсистема формирования данных видеоидентификации (далее – ПФДВ «Визирь»).

1.59. Системы вышестоящего Заказчика – ГИС АПК БГ, СПО «Паутина», ПОДВ «Поток Плюс», ПОДВ «Визирь».

1.60. Портал – программное обеспечение для доступа к Источникам формирования видеоизображения и Архиву видеоизображения.

1.61. АИС ИВН (система ИВН) – автоматизированная информационная система интеллектуального видеонаблюдения, состоящая из Портала, ПФДВ «Визирь», Системы распознавания ГРЗ, СКОУ, ЦОХД и Источников формирования видеоизображения.

1.62. Система 112 - система обеспечения вызовов экстренных оперативных служб по единому номеру «112» Сахалинской области – входящей в состав ГИС АПК БГ.

1.63. ПЭС – пункт экстренной связи с экстренными оперативными службами, состоящий из нескольких типов камер: Видеокамера №4 – обзорная камера; Видеокамера №5 – вызывная панель с камерой и устройством приема/передачи голосового сообщения.

1.64. Источник формирования аудиоинформации (ИФА) – устройство приема/передачи голосового сообщения в составе ПЭС.

1.65. Рекордер – сервис видеоплатформы Нетрис, развёрнутый на сервере ЦОХД. Данный сервис собирает видеопотоки со всех источников формирования изображений и сохраняет и в виде доступного интерактивного архива.

1.66. Руководитель проектов – должностное лицо Сахалинского филиала ПАО «Ростелеком», курирующее направление видеонаблюдения и работу Исполнителя.

2. Цель, предмет и срок оказания услуг

Предмет оказания услуг: работа в информационных системах заказчика, связанных с эксплуатацией систем видеонаблюдения, эксплуатируемых, как сервис для клиентов.

Цель оказания услуг: комплексное сетевое администрирование проекта от компонентов центра обработки данных, клиентских сервисов Заказчика до оконечных устройств, расположенных на территории Сахалинской области, а также администрирование информационных систем Заказчика, необходимых для обеспечения операционной и эксплуатационной деятельностью проекта.

Структура сервиса: информационные системы состоят из порталов технической поддержки и прочих сервисов и систем мониторинга за всей инфраструктурой проекта Заказчика. Инфраструктура проекта представляет собой центр обработки данных, конечное коммутационное оборудование и аппаратуру видеонаблюдения и каналы связи с ними.

Срок оказания услуг: с 01.01.2027 по 31.12.2028

3. **Услуга по технической поддержке системы учёта заявок ServiceDesk**
   - **3.1.** Исполнитель обеспечивает корректную работу системы учёта заявок, выполняет обновление необходимых справочников по запросам от клиентов, выполняет доработки в сценариях работы системы по требованию руководителя проектов.
   - **3.2.** Исполнитель обеспечивает доступность системы через выделенное доменное имя при обязательном использовании механизмов шифрования по технологии https/SSL.
   - **3.3.** Исполнитель обеспечиваем интеграцию системы со службой электронной почты Заказчика, а также с другими системами Заказчика по дополнительному требованию руководителя проектов.
   - **3.4.** Исполнитель по запросу пользователей системы учёта заявок проводит их обучение и консультирование по вопросу эксплуатации системы.
   - **3.5.** По запросу руководителя проектов выполняет доработки в механизмах работы системы и прочие работы по данному направлению.
4. **Услуга по технической поддержке виртуальной АТС Заказчика**
   - **4.1.** Исполнитель обеспечивает сопровождение и бесперебойную работу виртуальной АТС Asterisk FreePBX, развёрнутой в виртуальной инфраструктуре ЦОХД Заказчика, и всех точек подключения к АТС в части использования SIP-телефонии.
   - **4.2.** Исполнитель обеспечивает корректную работу голосового трафика абонентских точек Заказчика с виртуальной АТС, а также его маршрутизацию в ИС вышестоящих заказчиков.
   - **4.3.** По требованию руководителя проектов вносит изменения в архитектуру работы голосового трафика и его составных сервисов, включая интеграцию с ИС вышестоящего заказчика, а также выполняет другие поручения по направлению работы АТС Заказчика.
   - **4.4.** Исполнитель обеспечивает выполнение требований к голосовому трафику от ПЭС до системы-112 Сахалинской области: аудиокодек G.711, алгоритм сжатия аудиоданных: согласно протоколу H.245, разборчивость речи не ниже II класса по ГОСТ 16600-72.
   - **4.5.** Исполнитель обеспечивает корректное направление GPS-координат в Систему-112 при осуществлении звонка от ПЭС до Центра обработки вызовов Системы 112 Сахалинской области. Исполнитель обеспечивает обновление сведений по местоположению ПЭС при их добавлении, удалении и перемещении.

5. Услуга по контролю коммутации составных элементов ЦОД Заказчика

5.1. Исполнитель обеспечивает ежедневный удалённый контроль коммутации всех элементов ЦОД Заказчика совместно с организацией, ответственной за его техническую эксплуатацию.

5.2. Исполнитель обеспечивает ежемесячный личный контроль коммутации всех элементов ЦОД Заказчика.

5.3. Исполнитель должен знать и понимать архитектуру внутренней коммутации всех элементов ЦОД. Исполнитель должен принимать участие в разработке предложений или согласовании предложений по изменению коммутации элементов ЦОД.

6. Услуга по контролю и технической поддержке маршрутизации ЦОД с внешними системами

6.1. Исполнитель обеспечивает ежедневный удалённый контроль маршрутизации элементов ЦОД Заказчика с ИС и узлами доступа Заказчика, а также с ИС вышестоящих заказчиков совместно с организациями ответственными за обеспечение технической эксплуатацию сетевой связности этих систем в рамках своих компетенций.

6.2. При обнаружении сбоев в интеграции элементов ЦОД с ИС вышестоящих заказчиков, Исполнитель уведомляет об этом руководителя проектов и организует мероприятия по восстановлению нормальной работы совместно с организациями ответственными за обеспечение технической эксплуатации сетевой связности этих систем в рамках своих компетенций.

6.3. При обнаружении сбоев и сетевой недоступности внешних интерфейсов сети Интернет, равно как и недоступности ИС Заказчика из-под сети Интернет, Исполнитель уведомляет об этом руководителя проектов и организует мероприятия по восстановлению нормальной работы совместно со службой технической поддержки Заказчика «Ростелеком Цифровые регионы».

6.4. Исполнитель должен знать и понимать сетевую архитектуру внутренней маршрутизации элементов ЦОД и внешней маршрутизации ЦОД с ИС и узлами доступа Заказчика, а также с внешними ИС вышестоящих заказчиков. Исполнитель должен принимать участие в разработке предложений или в согласовании предложений по изменению сетевой архитектуры ЦОД и всех связанных с ним ИС и узлов доступа, находящих на территории Сахалинской области.

6.5. Исполнитель ведёт свод всех используемых каналов и подключений для проектов Заказчика, а также выполняет прочие поручения руководителя проектов по направлению маршрутизации трафика ЦОД и всех связанных с ним ИС. Особое внимание Исполнитель должен уделять состоянию работы всех межсетевых экранов ЦОД и их технической эксплуатации и обслуживанию.

7. Услуга по работе с системой CMS

7.1. Исполнитель выполняет автоматизированную обработку уже ранее созданных заказов или создаёт заказы ранее организованных каналов или услуг в целях легализации.

7.2. Исполнитель по запросу руководителя проектов создаёт изменяющие заказы, либо заявки на массовую обработку с целью корректировок уже имеющихся заказов.

7.3. Исполнитель организует работы по вводу в эксплуатацию новых подключений или созданию новых физических или виртуальных интерфейсов совместно со специалистами блока технической инфраструктуры Заказчика.

8. Услуга по направлению отчётов о состоянии работы всех элементов ЦОД за месяц

8.1. Исполнитель направляет отчёт о состоянии работы всех элементов ЦОД Заказчика за отчётный месяц. В отчёте должна содержаться информация о происшествиях (если они были), сроках устранения и о причинах неисправности.

8.2. Исполнитель ежемесячно направляет отчёт о состоянии работы всех элементов ЦОД, в том числе о недостатках или нарушениях в какой-то части или в общем плане относительно вопросов эксплуатации ЦОД, его соответствию нормативно-правовых актов Российской Федерации, приказам ФСТЭК, ФСБ и Минцифры. Кроме этого, отчёт должен содержать информацию о рекомендациях по устранению обнаруженных недостатков, а также предложения по оптимизации работы элементов ЦОД и улучшению его функционирования, включая вопросы модернизации элементов и всего ЦОД в целом. По дополнительному запросу от руководителя проектов отчёт должен также содержать предложения по изменению архитектуры ЦОД и сетевой архитектуры всего территориально-распределённого сервиса Заказчика по территории Сахалинской области.

8.3. Исполнитель направляет ежемесячно журналы вызовов экстренных оперативных служб по единому номеру «112» с оконечных устройств, где есть имеется кнопка «112».

8.4. Исполнитель прилагает к ежемесячному отчёту актуальную редакцию паспорта ЦОД.

9. Администрирование сетевого оборудования и камер видеонаблюдения в конечных точках подключения.

9.1. Исполнитель обязуется принять на себя удалённый доступ ко всему оконченному сетевому оборудованию и устройствам видеонаблюдения с привилегиями уровня администратора. Исполнитель обязуется обеспечить контроль сетевого доступа к данному оборудованию, в том числе администрирование, сохранность и актуальность учётных записей к нему.

9.2. Для устройств системы видеонаблюдения, в которых производителем предусмотрена поддержка протокола ONVIF, Исполнитель обязуется принять на себя администрирование удалённого доступа по данному протоколу, в том числе сохранность и актуальность учётных записей. Исполнитель обеспечивает взаимодействие по использованию данного протокола с клиентами Заказчика. Обеспечивает передачу учетных данных в зашифрованном виде. Для устройств системы видеонаблюдения, в которых производителем предусмотрена такая возможность, Исполнитель обеспечивает поддержку HTTPS для служебного трафика ONVIF (управление, события). На каждой камере видеонаблюдения должна быть отдельная учетная запись ONVIF с правами Оператора (где это возможно, либо администратора). Учётные данные ONVIF Исполнитель передаёт клиентам Заказчика в зашифрованном виде.

10. Прочие положения

10.1. При направлении любых электронных сообщений в адрес вышестоящих заказчиков, службы технической поддержки ПАО «Ростелеком», подрядной/подчинённой организации по облуживанию оконечных устройств видеонаблюдения, ООО «Ростелеком – Цифровые регионы», АО «Нетрис», ООО «ЦРТ», ООО «Ангелы Айти», обязательно включение в копию списка адресатов руководителя проектов.

10.2. При выявлении нарушений в работе любых сегментов ИС Исполнитель самостоятельно подключает службы технической поддержки требуемых организаций,

обеспечивает контроль и сопровождение до полного завершения работ по устранению неисправности.

10.3. Обращения Исполнителю могут поступать по электронной почте, через систему учёта заявок сегмента B2G2 Сахалинского филиала ПАО «Ростелеком», через мессенджеры, а также по мобильному телефону. При получении обращения от организации, не подключенной к системе учёта заявок, при её исправной работе, Исполнитель самостоятельно создаёт новое событие в системе учёта заявок.

10.4. При допущении нарушений в оказании конкретной услуги, такая услуга считается оказанной некачественно и не подлежит оплате со стороны Заказчика.

11. Перечень услуг и их стоимость

11.1. Полный перечень услуг и их стоимость приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование (вид) услуги	Периодичность оказания услуги	Ед. изм.	Цена за единицу услуги, в руб.	Ориентировочный объем услуг, шт./мес.
1	Услуга по технической поддержке системы учёта заявок ServiceDesk	Ежедневно	месяц		1
2	Услуга по технической поддержке виртуальной АТС Заказчика	Ежедневно	месяц		1
3	Услуга по контролю коммутации составных элементов ЦОД Заказчика	Ежедневно	месяц		1
4	Услуга по контролю и технической поддержке маршрутизации ЦОД с внешними системами	Ежедневно	месяц		1
5	Услуга по работе с системой CMS	Ежедневно	месяц		1
6	Услуга по направлению отчётов о состоянии работы всех элементов ЦОД за месяц	Ежемесячно	месяц		1
7	Администрирование сетевого оборудования и камер видеонаблюдения в конечных точках подключения.	Ежедневно	месяц		1