

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ № 2-2П/713Р.2021

на выполнение работ по формированию ИТ-инфраструктуры в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях, реализующих программы общего образования, для обеспечения в помещениях безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса

(Идентификационный код закупки: 212390637588639060100101530016201242)

г. Калининград

«23» декабря 2021 г.

Министерство цифровых технологий и связи Калининградской области, в лице заместителя министра цифровых технологий и связи Калининградской области – начальника департамента развития цифровых технологий **Кучушева Камиля Алексевича**, действующего на основании доверенности № 44/Д от 13.12.2021, с одной стороны, и

Публичное акционерное общество «Ростелеком», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице заместителя директора филиала - директора по работе с корпоративным и государственным сегментами Калининградского филиала ПАО "Ростелеком" **Павлова Дмитрия Викторовича**, действующего на основании доверенности от 03.06.2021 № 0203/29/21/21, с другой стороны,

совместно именуемые Стороны, и каждый в отдельности «Сторона», на основании пункта 2 части 1 статьи 93 Федерального закона от 05.04.2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее – Закон № 44-ФЗ) и распоряжения Правительства Российской Федерации от 22.03.2021 № 713-р заключили настоящий государственный контракт (далее – Контракт) о нижеследующем.

1. ПРЕДМЕТ КОНТРАКТА

1.1. Исполнитель обязуется осуществить поставку, монтаж и пуско-наладку товара (далее – Оборудование) в рамках выполнения работ по формированию ИТ-инфраструктуры в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях, реализующих программы общего образования (указанных в перечне Приложения № 2) (далее – ОО) для обеспечения в помещениях безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса (далее – Работы) в соответствии с Контрактом, техническим заданием (приложение № 1 к Контракту) (далее – техническое задание) и передать Заказчику результат выполненных Работ, а Заказчик обязуется принять и оплатить Работы в соответствии с условиями Контракта и в предусмотренные Контрактом сроки.

1.2. Срок выполнения Работ: Исполнитель обеспечивает выполнение Работ в отношении ОО из перечня объектов общеобразовательных организаций Калининградской области (в рамках национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" закупок товаров (работ, услуг), необходимых для осуществления мероприятий, связанных с формированием устойчивой информационно-коммуникационной инфраструктуры государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (приложение № 2 к Государственному Контракту) в срок не позднее 30.11.2022. При этом Исполнитель обеспечивает выполнение Работ в отношении не менее 46 ОО из приложения № 2 к Государственному контракту до 31.01.2022.

1.3. Отдельные этапы исполнения Контракта – не предусмотрены.

1.4. Исполнитель обязан выполнить Работы в отношении ОО, указанных в перечне объектов общеобразовательных организаций Калининградской области (в рамках национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" закупок товаров (работ, услуг), необходимых для осуществления мероприятий, связанных с формированием устойчивой информационно-коммуникационной инфраструктуры государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (приложение № 2 к Контракту).

1.5. Место выполнения Работ: определено в приложении № 2 к Контракту.

1.6. Срок действия Контракта: с даты заключения Контракта по 31.12.2022.

1.6.1 Страна происхождения поставляемого Оборудования: Российская Федерация.

1.7. Окончание срока действия Контракта не освобождает Стороны от полного исполнения взятых на себя обязательств, в том числе от ответственности за его нарушение.

1.8. Источник финансирования: бюджет Калининградской области.

2. ЦЕНА КОНТРАКТА И ПОРЯДОК ОПЛАТЫ

2.1. Максимальное значение цены Контракта определяется на весь срок исполнения Контракта и составляет **200 758 488 (двести миллионов семьсот пятьдесят восемь тысяч четыреста восемьдесят восемь) рублей 67 копеек, включая НДС в размере 20 %, что составляет 33 459 748 (тридцать три миллиона четыреста пятьдесят девять тысяч семьсот сорок восемь) рублей 11 копеек.** Цена Контракта включает в себя стоимость выполнения Работ (включая стоимость Оборудования), доставки, поставки, погрузочно-разгрузочных Работ, хранения, монтажа, пуско-наладочных Работ, гарантийных обязательств, всех расходов, связанных с поставкой и выполнением Работ, а также все предусмотренные действующим законодательством Российской Федерации налоги, сборы и другие обязательные платежи.

Оплата выполненных Работ осуществляется по цене единицы отдельных видов Работ и Оборудования, устанавливаемых при выполнении Работ, исходя из объема фактически выполненных Работ, но в размере, не превышающем максимального значения цены Контракта.

Цена единиц Оборудования, Работ определяется по единичным расценкам приведенным в Прейскуранте (Приложение № 6 к Контракту) (далее – Прейскурант). Цены единиц Оборудования и Работ сформированы с учетом стоимости выполнения Работ, стоимости Оборудования, стоимость доставки, поставки, погрузочно-разгрузочных Работ, монтажа, пуско-наладочных Работ, гарантийных обязательств, всех расходов на выполнение Работ, а также все предусмотренные действующим законодательством Российской Федерации налоги, сборы и другие обязательные платежи. Поставка Оборудования и выполнение Работ по настоящему контракту осуществляются только в пределах максимального значения цены Контракта.

2.2. Сумма, подлежащая уплате Заказчиком Исполнителю, уменьшается на размер налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации, связанных с оплатой Контракта, если в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации о налогах и сборах такие налоги, сборы и иные обязательные платежи подлежат уплате в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации Заказчиком.

2.3. Порядок оплаты по настоящему контракту.

2.3.1. Расчеты производятся Заказчиком в валюте Российской Федерации (рублях).

2.3.2. Контрактом предусмотрена выплата Заказчиком аванса путем перечисления на расчетный счет Исполнителя денежных средств в размере 34,99 % от максимального значения цены Контракта, но не более доведенных лимитов, что составляет 70 237 045 (семьдесят миллионов двести тридцать семь тысяч сорок пять) рублей 37 копеек, в том числе НДС в размере 20 %, что составляет 11 706 174 (одиннадцать миллионов семьсот шесть тысяч сто семьдесят четыре) рубля 23 копейки не позднее 5 (пяти) рабочих дней с даты заключения Контракта.

2.3.3. Авансовый платеж осуществляется в пределах доведенных лимитов бюджетных обязательств.

2.3.4. При расчетах с Исполнителем в первую очередь осуществляется погашение авансового платежа путем вычетов из сумм платежей, причитающихся Исполнителю за фактически выполненные работы.

2.3.5. Заказчик обязуется перечислить на расчетный счет Исполнителя денежные средства в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты подписания Заказчиком Акта сдачи-приемки выполненных Работ (приложение № 3, являющегося неотъемлемой частью настоящего Контракта) по каждому ОО (далее – Акт сдачи-приемки выполненных Работ).

2.4. Обязательства Заказчика по оплате считаются исполненными с момента списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

2.5. При расторжении Контракта, а также в случаях необходимости Стороны проводят сверку взаимных расчетов по Контракту. При этом сторона, заинтересованная в проведении такой сверки, направляет другой стороне акт сверки взаимных расчетов в 2 (двух) экземплярах. Сторона, получившая акт сверки взаимных расчетов, обязуется в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня получения подписать указанный акт сверки взаимных расчетов, заверить печатью и 1 (один) экземпляр вернуть другой стороне. В случае, если Исполнителем не подписан итоговый

акт сверки расчетов в указанный срок, Заказчик вправе при окончательном расчете с Исполнителем в беспорядном порядке произвести удержание (зачет) суммы имущественных санкций, рассчитанных и подлежащих оплате Исполнителем в соответствии с условиями контракта, путем уменьшения суммы окончательного расчета на сумму имущественных санкций.

2.6. Исполнитель не вправе требовать увеличения цены Контракта и/или стоимости Оборудования и выполняемых Работ, в том числе в случае, когда в момент определения цены Контракта и соответствующих расценок исключалась возможность предусмотреть полный объем необходимых для исполнения настоящего Контракта расходов.

2.7. В ходе исполнения Контракта требуется осуществление банковского сопровождения Контракта, заключающееся в проведении банком, привлеченным Исполнителем согласно пункту 4.2.8. Контракта, мониторинга расчетов в рамках исполнения Контракта в соответствии с Правилами осуществления банковского сопровождения контрактов, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.09.2014 № 963 "Об осуществлении банковского сопровождения контрактов".

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ЗАКАЗЧИКА

3.1. Заказчик вправе:

3.1.1. Требовать от Исполнителя выполнения условий Контракта.

3.1.2. Требовать от Исполнителя выполнения Работ надлежащего качества в порядке, объеме и сроки, предусмотренные Контрактом и действующим законодательством Российской Федерации.

3.1.3. Контролировать исполнение Исполнителем обязательств по настоящему Контракту без вмешательства в оперативно-хозяйственную деятельность Исполнителя, направлять Исполнителю запросы о предоставлении информации, подтверждающей надлежащее исполнение Контракта со стороны Исполнителя.

3.1.4. Требовать от Исполнителя представления надлежащим образом оформленной отчетной документации и материалов, подтверждающих исполнение обязательств в соответствии с Контрактом.

3.1.5. При обнаружении несоответствия результатов выполнения Работ условиям Контракта вызвать полномочных представителей Исполнителя для представления разъяснений в отношении результатов Работ.

3.1.6. Отказаться от приемки Работ в случаях, предусмотренных Контрактом и действующим законодательством Российской Федерации, в том числе в случае обнаружения неустраняемых недостатков.

3.1.7. В случае полного или частичного невыполнения Исполнителем условий Контракта, расторжения Контракта по вине Исполнителя требовать у него возмещения причиненных убытков, уплаты неустоек (штрафов, пени), а также, в случае неустранения Исполнителем недостатков, отказаться (полностью или частично) от оплаты выполненных Работ, несоответствующих требованиям Контракта.

3.1.8. Принять решение об одностороннем отказе от исполнения Контракта по основаниям, предусмотренным Гражданским кодексом Российской Федерации, в соответствии со статьей 95 Закона № 44-ФЗ и положениями настоящего Контракта.

3.1.9. Провести экспертизу выполненных Работ с привлечением экспертов, экспертных организаций до принятия решения об одностороннем отказе от исполнения Контракта в соответствии с пунктом 3.1.8 настоящего Контракта.

3.1.10. Определять лиц, непосредственно участвующих в контроле за ходом выполнения Работ Исполнителем, участвующих в сдаче-приемке исполненных обязательств по настоящему Контракту.

3.2. Заказчик обязан:

3.2.1. Уведомить ОО, органы государственной власти и местного самоуправления, в ведении которых находятся ОО, о проводимых им мероприятиях по обеспечению выполнения Работ и требованиях к Работам.

3.2.2. Организовать допуск Исполнителя и/или его соисполнителей в ОО для выполнения Работ в рабочее время ОО, а также в вечернее время и в выходные и/или праздничные дни (по согласованию с руководителем ОО или с иным должностным лицом ОО, имеющим соответствующие полномочия).

3.2.3. Обеспечить приемку выполненных Работ в порядке и в сроки, установленные Контрактом.

3.2.4. В порядке и в сроки, установленные настоящим Контрактом, принять выполненные Работы и оплатить их стоимость, при условии соответствия результата выполненных Работ и положениям настоящего Контракта, технического задания и Прейскуранта.

3.2.5. В течение 5 (пяти) рабочих дней с даты заключения Контракта представить Исполнителю список сотрудников Заказчика, уполномоченных предоставлять Исполнителю информацию, необходимую для выполнения Работ.

3.2.6. Предоставить Исполнителю информацию, необходимую ему для исполнения обязательств по настоящему Контракту включая перечень ОО относящихся к объектам культурного наследия и требований, обязательных к соблюдению Исполнителем с учетом предмета выполняемых Работ, условий охранного обязательства - далее применимые требования). Заказчик обеспечивает содействие (в рамках своих полномочий) при согласовании Работ, являющихся предметом настоящего Контракта (при наличии такой необходимости) со Службой государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области.

3.2.7. Оплачивать выполненные Работы по Контракту на отдельный счет, открытый Исполнителем в банке, осуществляющем банковское сопровождение Контракта в соответствии с пунктом 4.2.8 Контракта.

4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ИСПОЛНИТЕЛЯ

4.1. Исполнитель вправе:

4.1.1. Требовать от Заказчика выполнения условий Контракта.

4.1.2. Требовать оплаты выполненных Работ и принятых Заказчиком Оборудования и Работ в соответствии с условиями Контракта и действующего законодательства Российской Федерации.

4.1.3. Запрашивать и получать у Заказчика информацию, необходимую для выполнения Работ.

4.1.4. Привлекать для выполнения Работ соисполнителей.

4.1.5. Досрочно выполнить Работы и сдать Заказчику их результат в установленном настоящим Контрактом порядке.

4.1.6. Для своевременного выполнения Работ Исполнитель вправе совершать юридически значимые действия, не противоречащие законодательству Российской Федерации до подписания Сторонами Контракта, в т.ч. заключать договоры (Контракты, соглашения) с соисполнителями, Исполнителями, поставщиками на поставку товаров, оказание услуг, выполнение работ, необходимых для выполнения работ по Контракту.

4.1.7. Принять решение об одностороннем отказе от исполнения контракта по основаниям, предусмотренным Гражданским кодексом Российской Федерации, в соответствии со статьей 95 Закона № 44-ФЗ и положениями настоящего Контракта.

4.2. Исполнитель обязан:

4.2.1. Своевременно и надлежащим образом выполнить Работы в соответствии с условиями Контракта и требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

4.2.2. Своими силами и за свой счет устранять недостатки и/или иные отступления от требований Контракта в установленные Заказчиком сроки. Установленный Заказчиком срок не может быть менее 14 (четырнадцати) рабочих дней, если иное не согласовано Сторонами.

4.2.3. Предоставлять по запросам Заказчика и в установленные им сроки любую информацию о ходе исполнения Контракта.

4.2.4. Обеспечивать сохранность документов и сведений, получаемых и составляемых в процессе поставки Оборудования, выполнения Работ.

4.2.5. Осуществлять контроль за качеством используемых материалов, изделий, оборудования, наличием необходимых сертификатов соответствия, технических паспортов и других документов, удостоверяющих качество материально-технических ресурсов, применяемых при выполнении Работ.

4.2.6. Незамедлительно известить Заказчика и до получения от него указаний приостановить исполнение обязанностей по Контракту при обнаружении не зависящих от Исполнителя обстоятельств, угрожающих качеству поставленного Оборудования и результатов

выполняемых Работ по Контракту, либо создающих невозможность завершения их в установленный срок.

4.2.7. При выполнении Работ в общеобразовательных организациях относящихся к категории объекта культурного наследия России в Калининградской области соблюдать правовые и иные акты в сфере охраны объектов культурного наследия.

4.2.8. В срок не более 20 (двадцати) рабочих дней с даты заключения Контракта открыть отдельный счет в банке, включенном в предусмотренный статьей 74.1 Налогового кодекса Российской Федерации перечень банков, отвечающих установленным требованиям для принятия банковских гарантий в целях налогообложения, а также заключить с указанным банком договор о банковском сопровождении Контракта.

4.2.9. Осуществлять расчеты, связанные с исполнением обязательств по Контракту на отдельном счете, открытом в банке в соответствии с пунктом 4.2.8 Контракта.

4.2.10. Определять в договорах, заключаемых с соисполнителями, субподрядчиками, условия осуществления расчетов в рамках исполнения обязательств по таким договорам на отдельном счете для проведения операций, включая операции в рамках исполнения Контракта, открытом в банке, осуществляющем сопровождение Контракта.

4.2.11. Предоставлять Заказчику и банку сведения о привлекаемых им в рамках исполнения обязательств по Контракту соисполнителях (полное наименование соисполнителя, его местонахождение (почтовый адрес), телефоны руководителя и главного бухгалтера, идентификационный номер налогоплательщика и код причины постановки на учет).

4.2.12. Предоставить Заказчику информацию обо всех соисполнителях, заключивших договор или договоры с Исполнителем, цена которого или общая цена которых составляет более чем десять процентов цены Контракта, не позднее 5 (пяти) рабочих дней с даты заключения Исполнителем таких договоров.

4.2.13. Ежемесячно (в последний день месяца, начиная с 31.12.2021), по форме согласно приложению № 7 к настоящему Контракту, являющемуся его неотъемлемой частью, обеспечивать представление Заказчику отчетов:

- об использовании предоставленных Заказчиком авансовых средств;
- о количестве закупленного Оборудования и объеме выполненных Работ в рамках исполнения настоящего Контракта.

5. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМА ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ, КОЛИЧЕСТВА ПОСТАВЛЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ СДАЧИ-ПРИЕМКИ ОБОРУДОВАНИЯ И ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

5.1. Объем выполняемых Работ, количество поставляемого Оборудования определяется следующим образом:

5.1.1. Исполнитель направляет Заказчику перечень и стоимость Работ (в том числе Оборудования) выполнения которых планирует осуществить. Заказчик осуществляет проверку перечня на соответствие условиям Контракта и не позднее 3 рабочих дней с даты получения указанного перечня письменно извещает Исполнителя о его согласовании либо направляет замечания. Полученное Исполнителем извещение о согласовании перечня является заявкой Заказчика на выполнение Работ.

5.1.2. Стороны договорились считать пункт 3.1 технического задания заявками Заказчика на выполнение Работ.

5.1.3. В случае превышения общей стоимости Оборудования, которое должно быть поставлено по заявкам Заказчика, и Работ, которые должны быть выполнены по заявкам Заказчика, свыше максимального значения цены Контракта Исполнитель осуществляет поставку Оборудования и выполнение Работ в отдельных ОО в пределах максимального значения цены Контракта.

5.2. Сдача-приемка результат выполненных Работ осуществляется приемочной комиссией (далее – комиссия), создаваемой Заказчиком.

5.2.1. Сдача-приемка результата выполненных Работ производится по Акту сдачи-приемки выполненных Работ, подписываемому Заказчиком и Исполнителем.

5.2.2. Комиссия создается на основании приказа Заказчика, которая состоит не менее чем из пяти представителей Заказчика.

5.3. Исполнитель, не позднее, чем за 3 рабочих дня до даты начала сдачи-приемки, уведомляет Заказчика о готовности к сдаче-приемке и предоставляет Заказчику 2 (два) экземпляра Акта сдачи-приемки выполненных Работ (по форме, указанной в приложении № 3, к Контракту), подписанных со своей Стороны, а также документы, указанные в таблице 1 технического задания (Приложение №1 к Контракту).

5.3.1. Сдача-приемка выполненных Работ осуществляется отдельно по каждому объекту – ОО по мере готовности Исполнителя к сдаче выполненных Работ.

5.4. Продолжительность приемки по каждому объекту (ОО): не более 5 (пяти) рабочих дней с даты предоставления Исполнителем документов, указанных в пункте 5.3.1 Контракта.

5.5. Срок, указанный в п. 5.4. настоящего Контракта может быть продлен по решению комиссии не более чем на 5 (пять) рабочих дней.

5.6. Комиссия в рамках приемки выполненных Работ проводит проверку поставленного Оборудования и других результатов выполненных Работ на соответствие требованиям Контракта, технического задания и действующего законодательства Российской Федерации.

5.7. При соответствии выполненных Работ требованиям Контракта, технического задания и действующего законодательства Российской Федерации, комиссия принимает решение о соответствии выполненных Работ требованиям Контракта и технического задания.

5.8. При выявлении недостатков в поставленном Оборудовании и/или других результатов выполненных Работ, комиссия принимает решение о признании результатов выполненных Работ не соответствующими требованиям Контракта и технического задания с указанием перечня выявленных недостатков.

5.8.1. Если недостатки, указанные в п. 5.8. Контракта, выявлены впервые и являются устранимыми, Заказчик в сроки, указанные в пунктах 5.4-5.5 Контракта, в письменной форме направляет Исполнителю решение о признании результатов выполненных Работ не соответствующими требованиям Контракта и технического задания (мотивированный отказ от подписания Акта сдачи-приемки выполненных Работ), в котором указывается срок устранения выявленных недостатков, такой срок не может составлять менее 14 (четырнадцати) рабочих дней с даты получения Исполнителем мотивированного отказа. После устранения Исполнителем выявленных недостатков повторная приемка производится Заказчиком в сроки и в порядке, указанные в пунктах 5.4-5.8 Контракта.

5.8.2. Если при повторной приемке установлено, что недостатки, указанные в мотивированном отказе, не устранены, или являются неустранимыми, в решении о признании результатов выполненных Работ не соответствующими требованиям Контракта и технического задания указывается об отказе в приемке результата выполненных Работ. В указанном в настоящем пункте случае Заказчик вправе принять решение об одностороннем отказе от исполнения Контракта.

5.9. Решение комиссии принимается большинством голосов и оформляется протоколом.

5.10. В день принятия комиссией решения, указанного в п. 5.7. контракта, Заказчик подписывает документы, предусмотренные п. 5.3.1 настоящего контракта.

5.11. Работы считаются выполненными при условии предоставления Исполнителем Заказчику документов, предусмотренных п. 5.3.1 настоящего Контракта.

5.12. Протокол, составляемый комиссией, подписывается всеми членами комиссии, отказ членов комиссии от подписания протокола, предусмотренный настоящим Контрактом недопустим, влечет за собой невозможность ссылаться на несогласие с его содержанием, при этом член комиссии, несогласный с содержанием протокола, вправе поставить на подписываемом протоколе отметку о несогласии. В случае проставления отметки о несогласии, лицо, которое ее поставило, предоставляет комиссии письменное обоснование своего несогласия с содержанием протокола в срок, не превышающий 2 (двух) рабочих дней с даты проставления указанным лицом отметки о несогласии. Положения настоящего пункта не распространяются на технические ошибки, опечатки, допущенные при составлении проекта протокола.

5.13. Для проверки предоставленных Исполнителем результатов Работ, предусмотренных Контрактом, в части их соответствия условиям контракта Заказчик проводит экспертизу. Экспертиза результатов Работ, предусмотренных Контрактом, может проводиться Заказчиком своими силами или к ее проведению могут привлекаться эксперты, экспертные организации.

5.13.1. В случае привлечения комиссией для проведения экспертизы экспертов, экспертных организаций при принятии решения о приемке или об отказе в приемке

выполненных Работ комиссия должна учитывать отраженные в заключении по результатам указанной экспертизы предложения экспертов, экспертных организаций, привлеченных для ее проведения.

5.14. Качество выполненных Исполнителем Работ должно соответствовать требованиям Заказчика, установленным в Контракте, а также требованиям, обычно предъявляемым к работам соответствующего рода. Если действующим законодательством Российской Федерации или иными правовыми актами предусмотрены обязательные требования к Работам, Исполнитель обязан выполнить Работы, соблюдая эти обязательные требования.

5.15. При исполнении Контракта по согласованию Заказчика с Исполнителем допускается выполнение Работ (в т.ч. поставка оборудования), качество, технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) которых являются улучшенными по сравнению с качеством и соответствующими техническими и функциональными характеристиками, указанными в Контракте.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных настоящим Контрактом, Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

6.2. В случае просрочки исполнения Исполнителем обязательств (в том числе гарантийного обязательства), предусмотренных Контрактом, а также в иных случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения Исполнителем обязательств, предусмотренных Контрактом, Заказчик направляет Исполнителю требование об уплате неустоек (штрафов, пеней).

6.3. Штрафы начисляются за неисполнение или ненадлежащее исполнение Исполнителем обязательств, предусмотренных Контрактом, за исключением просрочки исполнения Исполнителем обязательств (в том числе гарантийного обязательства), предусмотренных Контрактом. Размер штрафа устанавливается Контрактом в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

6.4. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2017 № 1042 «Об утверждении Правил определения размера штрафа, начисляемого в случае ненадлежащего исполнения заказчиком, неисполнения или ненадлежащего исполнения поставщиком (Исполнителем, исполнителем) обязательств, предусмотренных Контрактом (за исключением просрочки исполнения обязательств заказчиком, поставщиком (Исполнителем, исполнителем), о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2017 г. № 570 и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 25 ноября 2013 г. № 1063» (далее - Постановление Правительства № 1042) размер штрафа устанавливается в порядке, установленном разделом 6 настоящего Контракта.

6.5. За каждый факт неисполнения или ненадлежащего исполнения Исполнителем обязательств, предусмотренных Контрактом, за исключением просрочки исполнения обязательств (в том числе гарантийного обязательства), предусмотренных Контрактом, Исполнитель уплачивает сумму штрафа, рассчитанную в порядке, предусмотренном Постановлением Правительства № 1042, в размере 1 003 792 (один миллион три тысячи семьсот девяносто два) рубля 44 копейки, что составляет 0,5 % от Цены Контракта.

6.6. За каждый факт неисполнения или ненадлежащего исполнения Исполнителем обязательства, предусмотренного Контрактом, которое не имеет стоимостного выражения, размер штрафа устанавливается (при наличии в Контракте таких обязательств) суммы, определяемой в порядке, предусмотренном Постановлением Правительства № 1042, в размере 100 000 (сто тысяч) рублей 00 копеек.

6.7. Штрафы начисляются за ненадлежащее исполнение Заказчиком обязательств, предусмотренных Контрактом, за исключением просрочки исполнения обязательств, предусмотренных Контрактом. Размер штрафа устанавливается Контрактом в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

6.8. За каждый факт неисполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных Контрактом, за исключением просрочки исполнения обязательств, предусмотренных Контрактом, Заказчик уплачивает сумму штрафа, рассчитанную в порядке, предусмотренном Постановлением Правительства № 1042, в размере 100 000 (сто тысяч) рублей 00 копеек.

6.9. В случае просрочки исполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных

Контрактом, а также в иных случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных Контрактом Исполнитель вправе потребовать уплаты неустоек (штрафов, пеней). Пена начисляется за каждый день просрочки исполнения обязательства, предусмотренного Контрактом, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного Контрактом срока исполнения обязательства. Такая пена устанавливается Контрактом в размере одной трехсотой действующей на дату уплаты пеней ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации от не уплаченной в срок суммы.

6.10. Общая сумма начисленных штрафов за ненадлежащее исполнение Заказчиком обязательств, предусмотренных Контрактом, не может превышать цену Контракта.

6.11. Общая сумма начисленных штрафов за неисполнение или ненадлежащее исполнение Исполнителем обязательств, предусмотренных Контрактом, не может превышать цену Контракта.

6.12. Стороны освобождаются от уплаты неустойки (штрафа, пени), если докажут, что неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательства, предусмотренного Контрактом, произошло вследствие непреодолимой силы или по вине другой Стороны.

6.13. Уплата пени и возмещение убытков, связанных с неисполнением или ненадлежащим исполнением Сторонами своих обязательств по настоящему Контракту, не освобождают нарушившую условия Контракта Сторону от выполнения принятых обязательств.

6.14. Исполнитель несет перед Заказчиком ответственность за выполнение принятых на себя обязательств, привлеченными соисполнителями. Заказчик не имеет обязательств перед соисполнителями.

6.15. В случае предъявления третьими лицами к Заказчику требований, связанных с причинением им ущерба и/или нарушением их прав, возникших в ходе исполнения настоящего Контракта, по вине Исполнителя, Исполнитель обязуется отвечать перед указанными третьими лицами в полном объеме, в том числе и в судебном порядке. При этом все издержки, в том числе судебные, и убытки, понесенные Заказчиком и/или указанными третьими лицами, подлежат возмещению Исполнителем.

6.16. Пена начисляется за каждый день просрочки исполнения поставщиком (Исполнителем, исполнителем) обязательства, предусмотренного Контрактом, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного Контрактом срока исполнения обязательства, и устанавливается Контрактом в размере одной трехсотой действующей на дату уплаты пени ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации от цены Контракта (отдельного этапа исполнения Контракта), уменьшенной на сумму, пропорциональную объему обязательств, предусмотренных Контрактом (соответствующим отдельным этапом исполнения Контракта) и фактически исполненных поставщиком (Исполнителем, исполнителем).

6.17. Исполнитель не несет ответственности за то, что Работы не выполнены в отношении ОО:

которые не имеют или у них отозвана лицензия на осуществление образовательной деятельности;

адрес расположения которых отличается от адреса, определенного по соответствующей ОО в приложении № 2 к Контракту;

которые прекратили свою деятельность или ликвидированы (находятся в стадии ликвидации);

находящихся в ветхом здании, которое подлежит плановому или капитальному ремонту, сносу;

в случае если Заказчик не обеспечил для Исполнителя надлежащие условия выполнения Работ в соответствии с условиями разделов 5 Технического задания.

6.18. Применение неустойки (штрафа, пеней) не освобождает Стороны от исполнения принятых на себя обязательств по Контракту.

7. Гарантийные обязательства

7.1. Исполнитель предоставляет гарантию качества на результат выполненной работы сроком 12 месяцев с даты подписания Сторонами Акта сдачи-приемки выполненных Работ. Гарантийный срок эксплуатации Оборудования, установленного при выполнении работ, составляет 36 месяцев с даты подписания Сторонами Акта сдачи-приемки выполненных Работ по конкретному ОО.

7.2. Если в течение гарантийного срока выявится, что результат выполненных Работ (в т.ч. качество товара и/или результат отдельных видов работ) имеет недостатки и дефекты, которые являются следствием ненадлежащего исполнения Исполнителем принятых им на себя обязательств, то Заказчик совместно с Исполнителем составляют акт о недостатках (дефектах) со сроками устранения недостатков (дефектов).

7.3. Для участия в составлении акта о недостатках (дефектах), фиксирующего выявленные недостатки (дефекты), согласование порядка и сроков их устранения, Исполнитель обязан в течение 4 (четырёх) дней с момента получения извещения о выявленных недостатках (дефектах) направить своего представителя при этом гарантийный срок продлевается на период устранения недостатков (дефектов).

7.4. В случае уклонения Исполнителем от составления или подписания акта о недостатках (дефектах) в течение 3 (трех) рабочих дней Заказчик подписывает акт о недостатках (дефектах) в одностороннем порядке.

7.5. Исполнитель обязуется за свой счет устранить все недостатки (дефекты), указанные в акте о недостатках (дефектах), в установленные в акте сроки.

7.6. В случае получения письменного отказа Исполнителя от устранения недостатков и дефектов или в случае если в течение 3 (трех) рабочих дней со дня подписания акта о недостатках (дефектах) от Исполнителя не получено письменного отказа от устранения дефектов и недостатков, либо уклонения Исполнителя от устранения соответствующих дефектов и недостатков, Заказчик вправе привлечь для устранения дефектов и недостатков третьих лиц с последующим возмещением своих расходов за счет средств Исполнителя.

7.7. Ущерб, нанесенный по вине Исполнителя в период выполнения работы и/или гарантийного срока, возмещается за счет Исполнителя в полном объеме.

7.8. Исполнитель не несет ответственности в период гарантийного срока за ущерб, причиненный объекту третьими лицами или ненадлежащей эксплуатацией.

7.9. Гарантийное обслуживание Оборудования осуществляется по заявке Заказчика с указанием неисправности Оборудования.

7.10. Заявка направляется Заказчиком по следующему адресу электронной почты Исполнителя: kl.office@nw.rt.ru.

7.11. В течение 3 (трех) рабочих дней с даты получения заявки Заказчика Исполнитель обязан провести обследование Оборудования.

7.12. Если по результатам обследования Оборудования для устранения неисправности требуется провести ремонт, настройку или иные действия, которые могут быть выполнены в день обследования Оборудования, то такие действия выполняются с учетом объема работ в сроки, установленные соглашением сторон.

7.13. В случае, если для восстановления работоспособности Оборудования требуется провести ремонт Оборудования, то срок ремонта не может превышать 30 (тридцати) календарных дней с даты начала ремонта.

7.14. В случае, если для восстановления работоспособности Оборудования требуется произвести замену элемента, входящего в состав Оборудования, то такая замена должна быть произведена в срок, не превышающий 30 (тридцати) календарных дней со дня проведения обследования Оборудования.

7.15. Оборудование ненадлежащего качества в период действия гарантийного срока должно быть заменено Исполнителем по требованию Заказчика в течение 30 (тридцати) календарных дней.

7.16. На Оборудование, переданное Исполнителем, взамен некачественного Оборудования устанавливается гарантийный срок той же продолжительности, что и на замененное, с даты замены.

7.17. Исполнитель несет ответственность за недостатки Оборудования, обнаруженные в пределах гарантийного срока, установленного настоящим Контрактом, если не докажет, что они произошли вследствие нормального износа Оборудования, неправильной его эксплуатации.

7.18. Если в течение гарантийного срока выявится, что качество Оборудования не соответствует требованиям настоящего Контракта, отраслевых норм и правил, Исполнитель обязан безвозмездно устранить указанные недостатки.

7.19. Действие гарантийного срока продлевается эквивалентно времени, прошедшему со дня письменного уведомления Исполнителя об обнаружении недостатков до письменного уведомления Заказчика об их устранении.

7.20. Течение гарантийного срока прерывается на все время устранения недостатков.

7.21. Исполнитель гарантирует, что поставляемое Оборудование является новым (не восстановленным, не отремонтированным, не бывшим в употреблении, в том числе в целях демонстрации), произведенным не ранее 2020 года выпуска, промышленного производства, собранным из новых деталей без использования бывших в употреблении элементов, не иметь дефектов в конструкции, материалах, за исключением Оборудования указанного в п. 7.5 технического задания.

7.22. Все расходы по гарантийному ремонту\замене Оборудования в течение гарантийного срока несет Исполнитель.

8. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

8.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть из Контракта между Сторонами, разрешаются в претензионном порядке.

8.2. Претензия оформляется в письменной форме. В подтверждение заявленных требований в претензии могут быть указаны сведения, которые, по мнению Стороны, направляющей претензию, будут способствовать более быстрому и правильному ее рассмотрению, объективному урегулированию спора, также к претензии могут быть приложены надлежащим образом оформленные необходимые документы либо выписки из них.

8.3. Срок рассмотрения писем, уведомлений или претензий не может превышать 10 (десять) рабочих дней с даты их получения Стороной.

8.4. При не урегулировании Сторонами спора в досудебном порядке спор, разногласия или требования, возникающие из Контракта либо в связи с ним, в том числе касающиеся его исполнения, нарушения, прекращения или недействительности подлежат разрешению в Арбитражном суде Калининградской области.

9. ПОРЯДОК ИЗМЕНЕНИЯ И РАСТОРЖЕНИЯ КОНТРАКТА

9.1. В Контракт по письменному соглашению Сторон могут быть внесены изменения, не противоречащие законодательству Российской Федерации.

9.2. Любые изменения к Контракту будут действительны лишь в том случае, если они совершены в письменной форме и подписаны Сторонами. Все дополнительные соглашения к Контракту являются его неотъемлемой частью.

9.3. Исполнитель вправе предложить изменить перечень ОО (приложение № 2 к Контракту) путем изменения наименования и (или) адреса ОО.

По согласованию Сторон допускается исключение (замена) из перечня ОО (приложение № 2 к Контракту) в соответствии с пунктом 6.17 настоящего Контракта.

В перечень ОО (приложение № 2 к Контракту) по согласованию Сторон могут быть включены ОО, ранее не определенные Контрактом.

Изменения в перечень ОО (приложение № 2 к Контракту) должны быть согласованы с Заказчиком.

9.4. Изменение перечня ОО (приложение № 2 к Контракту), предусмотренное пунктом 9.3 Контракта, осуществляется путем заключения между Сторонами дополнительного соглашения.

9.5. Расторжение Контракта допускается по соглашению Сторон, по решению суда, в случае одностороннего отказа Стороны Контракта от исполнения Контракта в соответствии с гражданским законодательством.

9.6. Сторона, которой направлено предложение о расторжении Контракта по соглашению Сторон, должна дать письменный ответ по существу в срок не позднее, чем через 10 (десять) календарных дней с даты его получения.

9.7. При расторжении Контракта в связи с односторонним отказом Стороны Контракта от исполнения Контракта другая Сторона Контракта вправе потребовать возмещения только фактически понесенного ущерба, непосредственно обусловленного обстоятельствами, являющимися основанием для принятия решения об одностороннем отказе от исполнения Контракта.

9.8. При расторжении Контракта Стороны осуществляют окончательные взаиморасчеты до конца текущего финансового года.

9.9. При исполнении Контракта не допускается перемена Исполнителя за исключением случая, если новый Исполнитель является правопреемником Исполнителя по Контракту вследствие реорганизации Исполнителя в форме преобразования, слияния или присоединения.

9.10. Изменение существенных условий Контракта при его исполнении не допускается, за исключением их изменения по соглашению Сторон в случаях, предусмотренных статьей 95 Закона № 44-ФЗ, в том числе:

- при снижении цены Контракта без изменения предусмотренных Контрактом объема Работы, качества оказываемых Работ и иных условий контракта;
- если по предложению Заказчика увеличиваются предусмотренное Контрактом объем Работы не более чем на десять процентов или уменьшаются предусмотренное Контрактом объем выполняемой Работы не более чем на десять процентов. При этом по соглашению Сторон допускается изменение цены Контракта пропорционально дополнительному объему Работ исходя из установленной в Контракте цены единицы Работы, но не более чем на десять процентов цены Контракта. При уменьшении предусмотренных Контрактом объема Работы, Стороны Контракта обязаны уменьшить цену Контракта исходя из цены единицы Работы.

10. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

10.1. Предоставляемая Сторонами друг другу юридическая, финансовая и иная информация, связанная с заключением и исполнением Контракта, в отношении которой распространяются требования Федерального закона от 29 июля 2004 года № 98-ФЗ «О коммерческой тайне», Закона Российской Федерации от 21 июля 1993 года № 5485-1 «О государственной тайне», считается информацией ограниченного доступа (далее – конфиденциальная информация).

10.2. Стороны обязуются, начиная с момента подписания и в течение 3 (трех) лет после прекращения действия Контракта, не передавать конфиденциальную информацию третьим лицам без письменного согласия другой Стороны.

10.3. Конфиденциальная информация должна иметь на момент ее раскрытия и передачи четкую маркировку, гриф или иное обозначение раскрывающей информацией Стороной. Если такая маркировка или обозначение не сделаны одновременно с раскрытием информации, то раскрывающая информацию Сторона должна незамедлительно после передачи информации сделать такое обозначение в письменном виде. Получающая информацию Сторона должна предпринять в равной степени меры, предотвращающие несанкционированное использование или разглашение такой информации, как она обычно предотвращает несанкционированное использование или разглашение своей собственной информации такого же рода, или как того требуют соответствующие стандарты профессиональной этики. Получающая Сторона должна воздерживаться от использования конфиденциальной информации и использовать ее только в случаях, необходимых для исполнения Контракта, и ограничивать ее использование или разглашение лицами, которым она необходима для исполнения Контракта. По окончании Контракта получающая Сторона должна вернуть другой Стороне предоставленные ей по Контракту все материалы, содержащие конфиденциальную информацию.

Приведенные выше положения не относятся к информации:

которая на момент получения является общедоступной;

которая впоследствии законным образом приобретается от третьей стороны без продолжения ограничений на ее использование;

которая должна раскрываться уполномоченным государственным органам в соответствии с законодательством Российской Федерации.

10.4. В случае сомнений относительно конфиденциальности любой полученной, передаваемой и раскрываемой информации, которая становится известной одной Стороне, эта Сторона обязуется незамедлительно обратиться к другой Стороне за разъяснениями.

10.5. Стороны обязуются исключить доступ к конфиденциальной информации третьих лиц или представителей Сторон, не уполномоченных работать с конфиденциальной информацией, относящейся к Контракту.

10.6. В случае возникновения необходимости в допуске к государственной тайне Стороны обязуются оформить необходимые соглашения, Контракты (договоры) в соответствии с Законом

Российской Федерации от 21 июля 1993 года № 5485-1 «О государственной тайне», а также другими нормативными актами, регламентирующими защиту государственной тайны.

11. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

11.1. Для целей Контракта «непреодолимая сила» означает чрезвычайное и непредотвратимое при данных условиях обстоятельство, как это указано в пункте 3 статьи 401 Гражданского кодекса Российской Федерации. Реорганизация, ликвидация или иное изменение правового статуса Исполнителя для целей Контракта не является обстоятельством непреодолимой силы.

11.2. К непреодолимой силе также относится введение на территории действия Контракта органами управления (муниципалитет, город, область, край, республика) мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и/или введение режима повышенной готовности и мер по предотвращению распространения различных инфекций, если такие меры и режимы не позволяют в полном объеме и своевременно выполнить Работы.

11.3. В случае наступления данных обстоятельств срок выполнения обязательств Сторонами соответственно продлевается на период, в течение которого действовали такие обстоятельства и их последствия.

11.4. В случае, если обстоятельства (непреодолимая сила) и их последствия будут существовать больше 3 (трех) месяцев или если очевидно в момент их возникновения, что они будут существовать более указанного срока в 3 (три) месяца, Стороны в кратчайшее время должны провести переговоры по выявлению приемлемых альтернативных путей выполнения настоящего Контракта.

11.5. Невыполнение Стороной каких-либо обязательств по Контракту не считается нарушением или несоблюдением условий Контракта, если такое невыполнение произошло вследствие непреодолимой силы, при условии, что Сторона, пострадавшая от такого события, предприняла все разумные меры предосторожности, проявила надлежащую осмотрительность и осуществила разумные альтернативные действия, чтобы выполнить условия Контракта.

11.6. При возникновении обстоятельств непреодолимой силы, если от Заказчика не поступает иных письменных инструкций, Исполнитель обязуется предпринять все возможные меры для надлежащего выполнения своих обязательств по Контракту.

11.7. Сторона, пострадавшая от обстоятельств непреодолимой силы, должна уведомить другую Сторону о таком событии и о причинах его возникновения не позднее, чем через 3 (три) календарных дня после наступления этого события, и также в максимально короткий срок сообщить о восстановлении нормальных условий.

12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

12.1. Настоящий Контракт заключен после предоставления Исполнителем документа, подтверждающего обеспечение исполнения Контракта. Размер обеспечения исполнения Контракта, составляет 70 237 045 (семьдесят миллионов двести тридцать семь тысяч пять) рублей 37 копеек.

12.2. Исполнение Контракта может обеспечиваться предоставлением банковской гарантии, выданной банком и соответствующей требованиям статьи 45 Закона № 44-ФЗ, или внесением денежных средств на счет, указанный в настоящем пункте, на котором в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации учитываются операции со средствами, поступающими Заказчику. Способ обеспечения исполнения Контракта, срок действия банковской гарантии определяются в соответствии с требованиями Закона № 44-ФЗ Исполнителем самостоятельно. При этом срок действия банковской гарантии должен превышать предусмотренный Контрактом срок исполнения обязательств, которые должны быть обеспечены такой банковской гарантией, не менее чем на один месяц, в том числе в случае его изменения в соответствии со статьей 95 Закона № 44-ФЗ.

12.3. Банковская гарантия должна быть безотзывной и должна содержать:

- 1) сумму банковской гарантии, подлежащую уплате гарантом Заказчику в случае ненадлежащего исполнения обязательств принципалом в соответствии со статьей 96 Закона № 44-ФЗ;
- 2) обязательства принципала, надлежащее исполнение которых обеспечивается банковской гарантией;

3) обязанность гаранта уплатить Заказчику неустойку в размере 0,1 процента денежной суммы, подлежащей уплате, за каждый день просрочки;

4) условие, согласно которому исполнением обязательств гаранта по банковской гарантии является фактическое поступление денежных сумм на счет, на котором в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации учитываются операции со средствами, поступающими Заказчику;

5) срок действия банковской гарантии с учетом требований статьи 96 Закона № 44-ФЗ;

6) отлагательное условие, предусматривающее заключение договора предоставления банковской гарантии по обязательствам принципала, возникшим из контракта при его заключении, в случае предоставления банковской гарантии в качестве обеспечения исполнения контракта;

7) установленный Правительством Российской Федерации перечень документов, предоставляемых Заказчиком банку одновременно с требованием об осуществлении уплаты денежной суммы по банковской гарантии;

8) условие о праве Заказчика на беспорочное списание денежных средств со счета гаранта, если гарантом в срок не более чем пять рабочих дней не исполнено требование Заказчика об уплате денежной суммы по банковской гарантии, направленное до окончания срока действия банковской гарантии;

9) право Заказчика в случае ненадлежащего выполнения или невыполнения Исполнителем обязательств, обеспеченных банковской гарантией, представлять на бумажном носителе или в форме электронного документа требование об уплате денежной суммы по банковской гарантии, предоставленной в качестве обеспечения исполнения контракта, в размере цены контракта, уменьшенной на сумму, пропорциональную объему фактически исполненных Исполнителем обязательств, предусмотренных контрактом и оплаченных Заказчиком, но не превышающем размер обеспечения исполнения контракта;

10) право Заказчика по передаче права требования по банковской гарантии при перемене Заказчика в случаях, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации, с предварительным извещением об этом гаранта;

11) условие о том, что расходы, возникающие в связи с перечислением денежных средств гарантом по банковской гарантии, несет гарант.

Расчетный счет Заказчика, на который Исполнитель вносит денежные средства в качестве обеспечения исполнения Контракта, в случае выбора такого способа обеспечения исполнения Контракта:

ИНН 3906375886 КПП 390601001

Получатель: МИНИСТЕРСТВО ФИНАНСОВ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
(Министерство цифровых технологий и связи Калининградской области л/с 05352J33120)

Казначейский счет 03222643270000003500

ОГРН 1183926043982

Банк получателя: Отделение Калининград/УФК по Калининградской области, г. Калининград

БИК 012748051

Единый казначейский счет 40102810545370000028

В платежном поручении необходимо указать номер извещения.

12.4. В случае если в качестве обеспечения исполнения Контракта, выбрано предоставление банковской гарантии, Исполнитель обязан предоставить Заказчику банковскую гарантию до подписания Контракта. Заказчик рассматривает поступившую в качестве обеспечения исполнения Контракта банковскую гарантию в срок, не превышающий 3 (трех) рабочих дней со дня ее поступления. Срок действия банковской гарантии должен превышать срок исполнения обязательств по Контракту не менее чем на один месяц.

12.5. В случае если в качестве обеспечения исполнения Контракта Заказчику были перечислены денежные средства, удовлетворение требований Заказчика, осуществляется за счет перечисленных денежных средств без обращения в суд. Если перечисленных денежных средств недостаточно для покрытия требований Заказчика в полном объеме, взыскание денежных сумм, необходимых для удовлетворения оставшейся части требований Заказчика, производится в общем порядке.

12.6. Денежные средства, внесенные в качестве обеспечения исполнения Контракта (если такая форма обеспечения исполнения Контракта применяется Исполнителем), в том числе части этих денежных средств в случае уменьшения размера обеспечения исполнения Контракта в соответствии с положениями статьи 96 Закона № 44-ФЗ возвращаются Заказчиком Исполнителю при условии надлежащего исполнения им всех своих обязательств по настоящему Контракту не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты надлежащего исполнения Исполнителем своих обязательств по Контракту, на основании письменного уведомления, в котором в обязательном порядке должны быть указаны банковские реквизиты, по которым Заказчику необходимо вернуть указанные денежные средства по Контракту.

12.7. В случае если по каким-либо причинам обеспечение исполнения обязательств по настоящему Контракту перестало быть действительным, закончило свое действие или иным образом перестало обеспечивать исполнение Исполнителем своих обязательств по настоящему Контракту, Исполнитель обязуется в течение 10 (десяти) дней представить Заказчику иное (новое) надлежащее обеспечение исполнения на тех же условиях и в том же размере, что указаны в Контракте.

12.8. Действие пункта 12.7 не распространяется на случаи, если Исполнителем предоставлена недостоверная банковская гарантия.

12.9. Обеспечение исполнения Контракта удерживается в пользу Заказчика при неисполнении (ненадлежащем исполнении) условий Контракта Исполнителем при соблюдении Заказчиком условий, указанных ч. 6 ст. 34 Закона № 44-ФЗ.

12.10. Исполнитель обязан, в случае отзыва в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации у банка, предоставившего банковскую гарантию в качестве обеспечения исполнения Контракта, лицензии на осуществление банковских операций, предоставить новое обеспечение исполнения Контракта не позднее одного месяца со дня надлежащего уведомления Заказчиком Исполнителя о необходимости предоставить соответствующее обеспечение. Размер такого обеспечения может быть уменьшен в порядке и случаях, которые предусмотрены положениями статьи 96 Закона № 44-ФЗ.

За каждый день просрочки исполнения Исполнителем, обязательства, предусмотренного частью 30 статьи 34 Закона № 44-ФЗ, начисляется пеня в размере, определенном в порядке, установленном в соответствии с частью 7 статьи 34 Закона № 44-ФЗ.

12.11. В ходе исполнения Контракта Исполнитель вправе изменить способ обеспечения исполнения Контракта и (или) предоставить Заказчику взамен ранее предоставленного обеспечения исполнения Контракта новое обеспечение исполнения Контракта, размер которого может быть уменьшен в порядке и случаях, которые предусмотрены положениями статьи 96 Закона № 44-ФЗ.

13. ПОРЯДОК И СРОК ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

13.1. Требования к гарантии качества выполненных Работ, а также требования к гарантийному сроку и объему предоставления гарантий качества выполненных Работ (далее - гарантийные обязательства) обеспечиваются Исполнителем посредством предоставления банковской гарантии, выданной банком и соответствующей требованиям статьи 45 Закона № 44-ФЗ, или внесением денежных средств на указанный Заказчиком счет, на котором в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации учитываются операции со средствами, поступающими Заказчику.

13.2. Способ обеспечения гарантийных обязательств, срок действия банковской гарантии определяются Исполнителем самостоятельно. При этом срок действия банковской гарантии должен превышать предусмотренный Контрактом срок исполнения обязательств по Контракту, установленный в разделе 7 настоящего Контракта, которые должны быть обеспечены такой банковской гарантией, не менее чем на один месяц, в том числе в случае его изменения в соответствии со статьей 95 Закона № 44-ФЗ.

13.3. Размер обеспечения гарантийных обязательств составляет 5 % от цены контракта, что составляет 10 037 924 (десять миллионов тридцать семь тысяч девятьсот двадцать четыре) рубля 43 копейки.

Исполнитель вместе с документами, подтверждающими окончательное исполнение своих обязательств по Контракту, предоставляет Заказчику банковскую гарантию или документ,

подтверждающий внесение в качестве обеспечения гарантийных обязательств денежных средств на соответствующий счет Заказчика.

13.4. Банковская гарантия должна быть безотзывной и должна содержать:

1) сумму банковской гарантии, подлежащую уплате гарантом заказчику в случае ненадлежащего исполнения обязательств принципалом в соответствии со статьей 96 Закона № 44-ФЗ;

2) обязательства принципала, надлежащее исполнение которых обеспечивается банковской гарантией;

3) обязанность гаранта уплатить Заказчику неустойку в размере 0,1 процента денежной суммы, подлежащей уплате, за каждый день просрочки;

4) условие, согласно которому исполнением обязательств гаранта по банковской гарантии является фактическое поступление денежных сумм на счет, на котором в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации учитываются операции со средствами, поступающими Заказчику;

5) срок действия банковской гарантии с учетом требований статей 44 и 96 Закона № 44-ФЗ;

6) установленный Правительством Российской Федерации перечень документов, предоставляемых Заказчиком банку одновременно с требованием об осуществлении уплаты денежной суммы по банковской гарантии;

7) условие о праве Заказчика на беспорочное списание денежных средств со счета гаранта, если гарантом в срок не более чем пять рабочих дней не исполнено требование Заказчика об уплате денежной суммы по банковской гарантии, направленное до окончания срока действия банковской гарантии;

8) право Заказчика в случае ненадлежащего выполнения или невыполнения Исполнителем обязательств, обеспеченных банковской гарантией, представлять на бумажном носителе или в форме электронного документа требование об уплате денежной суммы по банковской гарантии, предоставленной в качестве обеспечения исполнения контракта;

9) право Заказчика по передаче права требования по банковской гарантии при перемене Заказчика в случаях, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации, с предварительным извещением об этом гаранта;

10) условие о том, что расходы, возникающие в связи с перечислением денежных средств гарантом по банковской гарантии, несет гарант.

13.5. Расчетный счет Заказчика, на который Исполнитель вносит денежные средства в качестве обеспечения исполнения контракта, в случае выбора такого способа обеспечения исполнения контракта:

ИНН 3906375886 КПП 390601001

Получатель: МИНИСТЕРСТВО ФИНАНСОВ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

(Министерство цифровых технологий и связи Калининградской области л/с 05352J33120)

Казначейский счет 03222643270000003500

ОГРН 1183926043982

Банк получателя: ОТДЕЛЕНИЕ КАЛИНИНГРАД БАНКА РОССИИ/УФК по Калининградской области, г. Калининград

БИК 012748051

Единый казначейский счет 40102810545370000028

13.6. Платежное поручение, которым в силу закона перечисляются средства в обеспечение гарантийных обязательств, должно быть оформлено в соответствии с требованиями Положения Центрального банка Российской Федерации от 19 июня 2012 года № 383-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

13.7. Денежные средства, внесенные в качестве обеспечения гарантийных обязательств (если такая форма обеспечения гарантийных обязательств применяется Исполнителем), возвращаются Заказчиком Исполнителю не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты окончания срока гарантийных обязательств, указанных в разделе 12 настоящего Контракта, при условии их надлежащего исполнения, на основании письменного уведомления Исполнителя, в котором в обязательном порядке должны быть указаны банковские реквизиты, по которым Заказчику необходимо вернуть указанные денежные средства по Контракту.

13.8. В случае если в течение гарантийного срока у Исполнителя изменились реквизиты, с которых поступило обеспечение гарантийных обязательств, Исполнитель представляет новые реквизиты до окончания гарантийного срока на результат выполненных Работ.

13.9. Исполнитель вправе изменить способ обеспечения гарантийных обязательств и (или) предоставить Заказчику взамен ранее предоставленного обеспечения гарантийных обязательств новое обеспечение гарантийных обязательств.

14. АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ОГОВОРКА

14.1. При исполнении своих обязательств по настоящему Контракту, Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей, прямо или косвенно, любым лицам, для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества.

14.1. При исполнении своих обязательств по настоящему Контракту, Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не осуществляют действия, квалифицируемые применимым для целей настоящего Контракта законодательством, как дача или получение взятки, коммерческий подкуп, а также действия, нарушающие требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем.

14.2. В случае возникновения у Стороны подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящего раздела, соответствующая Сторона обязуется уведомить об этом другую Сторону в письменной форме. После письменного уведомления, соответствующая Сторона имеет право приостановить исполнение обязательств по настоящему Контракту до получения подтверждения, что нарушения не произошло или не произойдет. Это подтверждение должно быть направлено в течение десяти рабочих дней с даты получения письменного уведомления.

14.3. В письменном уведомлении Сторона обязана сослаться на факты или предоставить материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предполагать, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящего раздела контрагентом, его аффилированными лицами, работниками или посредниками выражающееся в действиях, квалифицируемых применимым законодательством, как дача или получение взятки, коммерческий подкуп, а также в действиях, нарушающих требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации доходов, полученных преступным путем.

15. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

15.1. Все приложения к Контракту, указанные в разделе 15 Контракта, являются его неотъемлемой частью.

15.2. Вся относящаяся к Контракту переписка и другая документация, которой обмениваются Стороны, должны быть составлены и подписаны на русском языке. При предоставлении информации, в том числе технической, на иностранных языках к ней должен прилагаться перевод, который при наличии расхождений между ним и предоставленной информацией будет иметь преимущественную юридическую силу, при условии ответственности представившей данные документы Стороны за аутентичность перевода.

15.3. При изменении почтового адреса, адреса места нахождения, банковских реквизитов, а также в случае реорганизации Стороны обязаны незамедлительно уведомить об этом друг друга. В случае если Исполнитель в течение 3 (трех) рабочих дней не уведомил Заказчика об изменении его банковских реквизитов, риски, связанные с перечислением денежных средств на указанный в Контракте счет Исполнителя, несет Исполнитель.

15.4. Контракт составлен в 2 (двух) подлинных экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

15.5. Во всем остальном, что не предусмотрено Контрактом, Стороны руководствуются законодательством Российской Федерации.

15.6. Ответственными за исполнение настоящего контракта являются:

- со стороны Заказчика: Волков Александр Валентинович, т. +7 (4012) 530-190, a.volkov@gov39.ru.

- со стороны Исполнителя: Черныкова Ольга Евгеньевна Olga.Chernyakova@nw.rt.ru +7 (4012) 550-723,

15.7. Ответственный со стороны Исполнителя за сдачу-приемку поставленного оборудования, выполненных Работ: Черныкова Ольга Евгеньевна Olga.Chernyakova@nw.rt.ru +7 (4012) 550-723.

16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

16.1. Приложение № 1 – Техническое задание.

16.2. Приложение № 2 – Перечень объектов общеобразовательных организаций Калининградской области (в рамках национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" закупок товаров (работ, услуг), необходимых для осуществления мероприятий, связанных с формированием устойчивой информационно-коммуникационной инфраструктуры государственных и муниципальных общеобразовательных организаций).

16.3. Приложение № 3 – Акт сдачи-приемки выполненных Работ (Форма).

16.4. Приложение № 4 – Программа приемо-сдаточных испытаний.

16.5. Приложение № 5 – Протокол приемо-сдаточных испытаний (Форма).

16.6. Приложение № 6 – Прейскурант.

16.7. Приложение № 7 – Отчет.

17. АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

ЗАКАЗЧИК

Министерство цифровых технологий и связи Калининградской области

236007, г. Калининград, ул. Дм. Донского, 1

Почтовый адрес:

Для отправки простой почтой (АО «Почта России»): 236035, г. Калининград, а/я № 5255

Для отправки документов курьером: 236003, г. Калининград, Московский проспект, д. 174, 5 этаж

ИНН 3906375886

КПП 390601001

МИНИСТЕРСТВО

КАЛИНИНГРАДСКОЙ

(Министерство цифровых технологий и связи Калининградской области л/с 03352J33120)

казначейский счет 03221643270000003500

ОТДЕЛЕНИЕ КАЛИНИНГРАД БАНКА

РОССИИ//УФК по Калининградской области,

г. Калининград

БИК 012748051

Единый казначейский счет
40102810545370000028

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Публичное акционерное общество

«Ростелеком»

Российская Федерация, 191167, город

Санкт-Петербург, Синопская

набережная, дом 14, литера А, ИНН

7707049388 КПП 784001001

ОКВЭД 61.10

Калининградский филиал ПАО

«Ростелеком»

Почтовый адрес: 236006, г.

Калининград, Ленинский проспект,

дом 32

ИНН 7707049388 КПП 390643001

ОКПО 01165950

Отделение № 8626 ПАО Сбербанк

России

г. Калининград

р/с 40702810220010102588

к/с 30101810100000000634

БИК 042748634

ОГРН 1027700198767

Заместитель директора филиала -
директора по работе с корпоративным

и государственным сегментами

Калининградского филиала ПАО

«Ростелеком»

Ростелеком

ИНН 7707049388

КПП 784001001

ОКПО 01165950

ОГРН 1027700198767

ОГРН 1027700198767

ОГРН 1027700198767

ОГРН 1027700198767

ОГРН 1027700198767

ОГРН 1027700198767

ОГРН 1027700198767

ОГРН 1027700198767



/ К.А. Кучушев /



/ Д.В. Павлов /

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по формированию ИТ-инфраструктуры в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях, реализующих программы общего образования, для обеспечения в помещениях безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса

1 ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин / Сокращение	Наименование / Определение
ИТ-инфраструктура	Инфраструктура информационных технологий
АКБ	Аккумуляторная батарея
ВРУ	Вводно-распределительное устройство
ВТШ	Внутриобъектовый телекоммуникационный шкаф
Входная группа	Часть здания, разделяющая помещение и улицу, состоящая из площадки перед зданием (входной площадки), навеса, ступеней, лестничных пролетов, колонн, перил, двери, вывески над дверью, тамбура, вестибюля
ЕПГУ	Федеральная государственная информационная система «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (https://www.gosuslugi.ru/)
ЕСИА	Федеральная государственная информационная система «Единая система идентификации и аутентификации»
ЕСПД	Виртуальная частная сеть (сети) оператора единой сети передачи данных, обеспечивающая доступ социально-значимых объектов к информационным системам и к сети Интернет, а также передачу данных при предоставлении доступа к информационным системам и к сети Интернет
Представитель Заказчика	Руководитель образовательной организации или иное лицо, имеющее соответствующие полномочия от лица образовательной организации
ИБП	Источник бесперебойного питания
ИД	Исполнительная документация
Исполнитель	Исполнитель выполнения работ по Государственному контракту
КЛС	Оптоволоконные и медные кабельные линии связи
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
Нормативные акты в области проектирования и строительства	Действующие на момент исполнения обязательств по Контракту нормы законодательства Российской Федерации, технические регламенты, нормы и правила, государственные стандарты и иные нормативные документы Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов муниципальной власти, регулирующие отношения Сторон в рамках настоящего Контракта в области инженерных изысканий, проектирования и строительства, а также организационно-распорядительные документы Заказчика. Заказчик обязан уведомлять Исполнителя о действующих организационно-распорядительных документах Заказчика путем направления информационного письма установленным

Термин / Сокращение	Наименование / Определение
	порядком
Объект	Здание ОО с указанием фактического адреса размещения
ОО	Государственная или муниципальная общеобразовательная организация, реализующая образовательные программы начального общего и (или) основного общего и (или) среднего общего образования
Платформа для аутентификации и авторизации, сервис авторизации пользователей	Сервис, обеспечивающий авторизацию пользователей Wi-Fi сетей образовательных организаций позволяющий идентифицировать и аутентифицировать пользователей через ЕСИА и обеспечивающий централизованное выполнение функций мониторинга, управления, обновления установленных на объектах точек доступа
ПУЭ	Правила устройства электроустановок, издание 7 с изменениями и дополнениями
Сеть Интернет	Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»
СКС	Структурированная кабельная система
СЭ	Система электропитания
Точка беспроводного доступа, точка доступа, ТД	Wi-Fi оборудование для радиодоступа оконечных устройств
IP-камера	Цифровая видеокамера с возможностью передачи видеопотока в цифровом формате по сети Интернет, использующая протокол IP
Wi-Fi	Технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1 Назначение технического задания

Настоящее техническое задание определяет требования к поставляемому оборудованию, монтажу и пуско-наладке оборудования (строительно-монтажным работам) (далее – Работы) по формированию ИТ-инфраструктуры в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях, реализующих программы общего образования, для обеспечения в помещениях безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса.

2.2 Цели и задачи

2.2.1. Техническое задание разработано в целях:

- формирование ИТ-инфраструктуры для обеспечения безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети Интернет в объеме, предусмотренном стандартом «Цифровая школа», Паспортами объекта ОО, а также условиями настоящего технического задания.

- модернизации (интеграции, замене активного оборудования и/или другим видам работ) ИТ-инфраструктуры зданий ОО в объеме, предусмотренном стандартом «Цифровая школа», Паспортами объекта ОО, а также условиями настоящего технического задания;

2.2.2. В рамках формирования ИТ-инфраструктуры зданий ОО основными задачами выполнения Работ в объеме, предусмотренном стандартом «Цифровая школа», Паспортами объекта ОО, а также условиями настоящего технического задания являются:

- создание уверенного покрытия сети Wi-Fi во всех учебных кабинетах, а при необходимости в школьной библиотеке, учительской, актовом зале, столовой и вестибюлях и других кабинетах, в которых работают педагогические работники (далее – помещения, оснащаемые беспроводной сетью Wi-Fi);

- монтаж СКС и оборудования ЛВС, предназначенных для сетевого подключения IP-камер и ТД в ОО;

- монтаж и подключение силовых кабельных линий, предназначенных для подключения оборудования ЛВС в ОО;

- монтаж и настройка видеорегистратора/сервера видеонаблюдения и IP-камер, предназначенных для организации видеонаблюдения за используемыми для входа/выхода входными группами здания ОО;

- монтаж и настройка ТД в ОО;

- организация подключения ТД к платформе аутентификации и авторизации пользователей;

- проведение приемо-сдаточных испытаний с подписанием актов и протоколов тестирования;

- разработка и передача Заказчику Исполнительной документации.

2.3. Исходные данные

Для выполнения Работ по формированию ИТ-инфраструктуры зданий ОО Заказчик организует Исполнителю допуск в ОО и предоставляет Паспорта объектов ОО.

Нормативные документы:

Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;

Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 02.08.2019 № 1006 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства просвещения Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к

сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 03.02.2012 № 79 «Об утверждении положения о лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 01.11.2012 № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»;

Указ Президента Российской Федерации от 17.03.2008 № 351 «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена»;

Указ Президента Российской Федерации от 06.03.1997 № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера»;

Приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»;

Приказ МЧС России от 31.07.2020 № 582 «Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 11.02.2013 № 17 «Об утверждении требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»;

Стандарт «Цифровая школа» в части ИТ-инфраструктуры государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, реализующих программы общего образования, для обеспечения в помещениях безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса, утвержденный Министерством просвещения Российской Федерации и Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 22.04.2021;

национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52266-2020 «Кабели оптические. Общие технические условия» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.03.2020 г. № 154-ст);

национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 58241-2018 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Магистральная подсистема структурированной кабельной системы. Основные положения» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16.10.2018 № 794-ст);

национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 58242-2018 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Телекоммуникационные пространства и помещения. Общие положения» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17.10.2018 № 795-ст);

национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 06.09.2013 г. № 976-ст);

межгосударственный стандарт ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения» (принят межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации протоколом от 25.03.2013 № 55-П, далее – ГОСТ 32144-2013);

национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.11.2012 № 1146-ст);

ISO/IEC 11801:2010 Information technology – Generic cabling for customer premises – Amendment 2 (Информационные технологии. Структурированная кабельная система для помещений заказчиков. 2-ое издание);

ISO/IEC 14763-3:2006 Information technology. Implementation and operation of customer premises cabling – Part 3: Testing of optical fibre cabling (Информационные технологии. Ввод и функционирование кабельной системы в помещении пользователя. Часть 3. Испытание волоконно-оптической системы);

ISO/IEC 14763-2:2000 Information technology. Implementation and operation of customer premises cabling – Part 2: Planning and installation (Информационные технологии. Ввод и функционирование кабельной системы в помещении пользователя. Часть 2. Планирование и установка);

ISO/IEC 14763-1:1999 Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 1: Administration (Информационные технологии. Ввод и функционирование кабельной системы в помещении пользователя. Часть 1. Администрирование);

Правила применения оборудования радиодоступа, Часть 1. Правила применения оборудования радиодоступа для беспроводной передачи данных в диапазоне от 30 МГц до 66 ГГц, утвержденные приказом Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 14.09.2010 № 124.

Свод правил СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации» (далее – СП 9.13130.2009);

Инструкция по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин СН 512-78 (утв. постановлением Госстроя СССР от 22.12.1978 г. № 244);

Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

ГОСТ Р 55528-2013. Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования.

3. НАИМЕНОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ

3.1. Срок выполнения Работ: Исполнитель обеспечивает выполнение Работ в отношении ОО из перечня объектов общеобразовательных организаций Калининградской области (в рамках национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" закупок товаров (работ, услуг), необходимых для осуществления мероприятий, связанных с формированием устойчивой информационно-коммуникационной инфраструктуры государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (приложение № 2 к Государственному Контракту) в срок не позднее 30.11.2022. При этом Исполнитель обеспечивает выполнение Работ в отношении не менее 46 ОО из приложения № 2 к Государственному контракту до 31.01.2022.

Таблица 1. Перечень предоставляемых Исполнителем документов по итогам исполнения обязательств

№ п/п	Обязательство	Отчетные документы
1	Выполнение работ по формированию ИТ-инфраструктуры в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях, реализующих программы общего образования, для обеспечения в помещениях безопасного доступа к государственному, муниципальному и иным информационным системам, а также к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса	- Исполнительная документация, в соответствии с п. 9.6 настоящего технического задания; - Акт сдачи-приемки выполненных Работ

4. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА

Объектами оснащения ИТ-инфраструктурой являются объекты ОО Калининградской области.

Полный список объектов ОО, для которых выполняются работы указан в приложении № 2 к Государственному контракту.

5. ДОПУСК ИСПОЛНИТЕЛЯ НА ОБЪЕКТ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

5.1. Организацию допуска Исполнителя на Объект осуществляет Заказчик и (или) Представитель заказчика.

5.2. Исполнитель выполняет Работы на Объекте в рабочее время ОО (по согласованию с Представителем Заказчика в устном или письменном виде за 24 часа до начала Работ). Исполнитель вправе выполнять работы в нерабочее время ОО, в том числе в выходные и праздничные дни по согласованию с ОО.

5.3. Перед выполнением Работ Исполнитель обязан предоставить Представителю заказчика список персонала Исполнителя или его субподрядных организаций (соисполнителей), который будет задействован на Объекте, с указанием фамилии, имени, отчества. Исполнитель обязан поддерживать список работников, задействованных на Объекте, в актуальном состоянии и своевременно уведомлять об изменении работников.

5.4. Допуск работников Исполнителя или его субподрядных организаций (соисполнителей) на территорию Объекта осуществляется по паспорту, водительскому удостоверению или по иному документу, удостоверяющему личность.

5.5. Работники Исполнителя или его субподрядных организаций, находящиеся на территории ОО, обязаны соблюдать правила внутреннего распорядка ОО, санитарно-эпидемиологический режим. Исполнитель несет ответственность за все действия своих работников, в том числе и за соблюдение работниками правил законодательства Российской Федерации на территории образовательной организации.

5.6. Исполнитель самостоятельно обеспечивает за счет собственных средств разгрузку, безопасное размещение и сохранность инструментов, инвентаря, спецодежды, конструкций, материалов и оборудования в согласованном с Представителем заказчика месте.

6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ И МОНТАЖУ ОБОРУДОВАНИЯ

6.1 Общие требования

Настоящее Техническое задание определяет требования к выполнению работ, связанным с формированием информационно-коммуникационной инфраструктуры (далее - ИТ-инфраструктуры) в ОО для обеспечения безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети Интернет и создания условий для применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии со стандартом «Цифровая школа» в части ИТ-инфраструктуры государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, реализующих программы общего образования, для обеспечения в помещениях безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса, утвержденный Министерством просвещения Российской Федерации и Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 22.04.2021 (далее – Стандарт «Цифровая школа») и Паспортами объекта ОО в отношении ОО указанных в приложении № 2 к Государственному контракту.

В целях обеспечения безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам (далее – информационные системы) и сети Интернет, а также создания условий для реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в зданиях ОО формируется ИТ-инфраструктура здания ОО, состоящая из:

ЛВС;

СКС;

системы беспроводного широкополосного доступа Wi-Fi;

системы видеонаблюдения за входными группами.

Настоящее Техническое задание уточняет требования действующего стандарта «Цифровая школа» и учитывает современные подходы по формированию ИТ-инфраструктуры с перспективой ее дальнейшего использования.

Рекомендации, не отраженные в настоящем Техническом задании, должны определяться конкретным техническим решением по формированию ИТ-инфраструктуры здания ОО и должны быть утверждены Представителем заказчика в Паспорте объекта ОО.

Разрабатываемые технические решения должны соответствовать требованиям стандартов, приводимых в настоящем Техническом задании.

В случае невозможности выполнения требований, приводимых в настоящем Техническом задании по каким-либо причинам, технические решения должны быть дополнительно согласованы с Заказчиком в установленном порядке и не должны превышать максимального значения цены Государственного контракта (с возможностью, при необходимости, корректировки Паспортов объекта ОО, в том числе объектов относящихся к культурному наследию).

В случае отнесения ОО к зданиям, имеющим статус объекта культурного наследия, Исполнитель обеспечивает подготовку документации для согласования в уполномоченном органе технического решения производства работ в отношении объектов культурного наследия включая согласование в уполномоченном органе. Объем – в соответствии с действующим законодательством об объектах культурного наследия. Данные работы выполняются по расценкам Прейскуранта (Приложение № 6 к Государственному контракту).

6.2 Требования к СКС

6.2.1 Категория эксплуатируемых или модернизируемых СКС в ОО должна быть не ниже 5е (неэкранированная витая пара). Категория создаваемых СКС должна соответствовать определенной в рамках Паспорта объекта ОО потребности в пропускной способности ЛВС в течение планируемого срока ее эксплуатации, но не ниже 5е. При формировании СКС запрещено использовать омедненный (биметаллический) кабель. По итогам формирования СКС необходимо провести комплекс измерений с оформлением Протокола измерений смонтированной СКС согласно Приложению №2 к настоящему Техническому требованию.

6.2.2 В общем случае структура СКС должна включать магистральную и распределительную кабельные составляющие.

6.2.3 Магистральную кабельную составляющую СКС для активного оборудования ЛВС рекомендуется выполнять многомодовым или одномодовым оптическим кабелем, соответственно:

не хуже OM3 с шириной полосы пропускания 2000 МГц×км для эффективной пропускной способности моды (ЕМВ) на 850 нм, со структурой кабеля 50/125 мкм для световых волн длиной 850 нм, 1300 нм;

не хуже OS2 со структурой кабеля 9(8)/125 мкм для световых волн длиной 1310 нм, 1550 нм.

6.2.4 Для небольших сетей с размещением коммутаторов ЛВС в здании ОО и соблюдением длин магистралей между их портами не более 90 м допускается использовать в качестве магистральной составляющей СКС для активного оборудования ЛВС медный УТР кабель категории 5е, обеспечивающей необходимую пропускную способность магистрального участка сети.

6.2.5 При формировании оптической магистральной составляющей СКС должна обеспечиваться совместимость с системой ЛВС здания ОО в части оптических модулей активного оборудования, используемых в них оптических разъемов, типа оптического волокна.

6.2.6 При необходимости прокладки магистральных кабелей между соседними зданиями одной ОО должны максимально использоваться существующие кабеленесущие конструкции и канализация для слаботочных систем. При отсутствии слаботочной кабельной канализации прокладка магистральных кабелей должна осуществляться в грунт, либо воздушным способом по согласованию с Заказчиком, в соответствии с требованиями по прокладке ВСН 116-93 «Ведомственные строительные нормы. Линейно-кабельные сооружения Минсвязи России». При прокладке кабельных трасс воздушным способом, необходимо использовать соответствующий для таких работ кабель с характеристиками стойкости к УФ-излучению. В случае, если будет

использоваться медный УТР кабель категории 5е, предусмотреть его защиту от УФ-излучения с помощью использования обрешиненного металлорукава.

6.2.7 В общем случае структура СКС должна включать главный кросс, устанавливаемый предпочтительно на первых этажах зданий ОО, и этажные коммутационные центры (далее – ЭКЦ), устанавливаемые на этажах здания или местах концентрации большого количества пользователей. ЭКЦ создаются в случае если длина кабельных линий от коммутаторов до подключаемых ТД или IP-камер превышает допустимые значения в соответствии со стандартом IEEE 802.3af.

6.2.8 Главный кросс СКС должен устанавливаться в помещении аппаратной (далее – ПА), ЭКЦ – в отдельно выделенных комнатах на этажах. В случае отсутствия возможности выделения отдельных помещений для ЭКЦ допустимо их размещение в коридорах, технологических или офисных помещениях здания ОО. При этом ВТШ должен быть снабжен металлической дверцей с замком, использование ВТШ с стеклянными дверцами не допускается. Оборудование главного кросса, ЭКЦ должно устанавливаться в стандартных 19-дюймовых ВТШ напольного или навесного исполнения, высота которых должна определяться Паспортом объекта ОО.

6.2.9 Прокладка магистральных кабелей СКС должна проводиться в лотках/коробах/гофротрубе, там, где это возможно, с максимальным использованием пространства за фальшпотолком, стояков здания. В пределах ПА кабельная структура должна выполняться в пространстве фальшполов или, при отсутствии последних, в лотках над ВТШ. При использовании металлических лотков в ПА, лотки должны быть заземлены на шину защитного заземления в соответствии с требованиями ПУЭ и требованиями рабочей документации.

6.2.10 Прокладка кабелей горизонтальной составляющей СКС должна выполняться в настенных коробах/потолочных лотках/гофротрубе. Часть горизонтальной кабельной составляющей, аналогично магистральной, может быть проложена в коробах/лотках/гофротрубе, в том числе – существующих в здании ОО, при наличии достаточного свободного места в них. Допустимо в отдельных местах зданий ОО прокладывать кабели горизонтальной составляющей СКС по согласованию с ОО скрыто в стену, пол с использованием при этом каналообразующих пластиковых труб. При совмещении в одном коробе горизонтальной составляющей СКС и электрического кабеля короб должен содержать две секции, разделенные перегородкой.

6.3 Рекомендации к электропитанию и заземлению телекоммуникационного оборудования:

6.3.1 Оборудование ЛВС для бесперебойной работы должно запитываться через ИБП.

6.3.2 ИБП запитывается и заземляется электропитающим кабелем соответствующего диаметра относительно нагрузки от щита рядовой защиты (далее – ЩРЗ) и штатной шины заземления в ПА. Достаточное электроснабжение и заземление в ПА организовывается ОО самостоятельно. При подключении ВТШ использовать устройство защитного отключения или дифференциальный автомат, который устанавливается в электрощите, а при невозможности – в ВТШ.

6.3.3 Все ВТШ системы СКС, ЛВС и оборудование в них должны быть заземлены в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011.

6.3.4 Заземление ВТШ должно выполняться кабелем ПВЗ от локальных шин заземления здания ОО, расположенных в ПА.

6.4 Рекомендации к оснащению ПА:

6.4.1 ПА должно предоставляться ОО на подготовительном этапе. Оснащение ПА не является предметом данного Технического задания и Государственного контракта.

6.4.2 ПА должно размещаться в капитальном здании на этажах выше цокольного, вдали от помещений с мокрыми и пыльными технологическими процессами (туалеты, кухни) и мест размещения мощных электроустановок (лифты, генераторные установки). При выборе помещения ниже цокольного этажа должны быть приняты меры по гидроизоляции ПА. В ПА не допускается наличие транзитных трубных (водоснабжение, теплотрассы) и кабельных проводок.

6.4.3 Размеры ПА должны определяться требованиями на размещение оборудования, технологическими проходами для проведения монтажных, ремонтных и профилактических работ, а также требованиями относительно необходимых условий размещения оборудования с целью более эффективного поддержания требуемых климатических норм.

6.4.4 В ПА должны поддерживаться следующие климатические параметры:

6.4.5 температура: плюс 18-24 °С;

6.4.6 относительная влажность: 30-55 %.

6.4.7 ПА должно быть отапливаемым, температура в холодный период года не должна опускаться ниже плюс 17 °С. Запыленность воздуха в ПА не должна превышать 100 мг/м³.

6.4.8 С целью сохранения оборудования при возникновении пожара в ПА должны быть установлены автоматические установки газового пожаротушения в соответствии с СП 5.13130.2009 или ручные огнетушители, закрепляемые на стене, в соответствии с СП 9.13130.2009.

6.4.9 ПА должно быть оборудовано автоматической пожарной сигнализацией, в ПА должны соблюдаться другие нормы противопожарной безопасности в соответствии с Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и Правилами противопожарного режима в Российской Федерации.

6.4.10 Пол ПА должен быть покрыт антистатическим материалом – линолеумом или другим, не накапливающим статического электричества, сопротивлением не менее 106 Ом. Допустимая распределенная и сосредоточенная нагрузки на пол ПА должны выбираться в соответствии со СНиП 2.01.07-85 с учетом веса устанавливаемого в ПА оборудования.

6.4.11 В ПА должно быть установлено освещение с предпочтительным использованием не люминесцентных ламп. Уровень освещенности должен быть не менее 500 лк на высоте 1 м от пола.

6.4.12 При соблюдении температурно-влажностных режимов работы оборудования допустимо использовать для отвода избыточного тепла от оборудования в ПА естественную вентиляцию.

6.4.13 С целью доставки в ПА оборудования дверные проемы в них должны быть не менее 1 × 2 м (без порогов), высота потолков с учетом прокладки в помещениях кабельных и трубных коммуникаций — не менее 2,6 м. В случае отсутствия в здании ОО помещений, удовлетворяющих данным требованиям, Заказчик по согласованию с Исполнителем может предоставить иное помещение.

6.4.14 Для ограничения доступа в ПА входные двери помещения должны закрываться на ключ и/или быть оборудованы СКУД.

6.4.15 В ПА должно быть выделенное электроснабжение напряжением 380/220В с системой заземления TN-C-S/TN-S в соответствии с требованиями ПУЭ (изд.7) со свободной общей мощностью необходимой для подключения размещаемого оборудования. Качество электроснабжения должно соответствовать межгосударственному стандарту ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения», принятому Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 55-П от 25 марта 2013 г.), за исключением требований к медленным изменениям напряжения. Медленные изменения напряжения питания должны находиться в диапазоне Uном ±5%.

6.4.16 В ПА для всех потребителей указанного помещения должен иметься электропит с общим выключателем вводного электропитания. Размеры вводного щита, его установочная DIN-рейка должны позволять монтаж автоматических выключателей для подключения ВТШ и устанавливаемого в нем телекоммуникационного оборудования.

6.4.17 Для подключения активного оборудования ЛВС, размещаемого в ПА, Исполнителем должна быть создана система бесперебойного электроснабжения (далее – СБЭ). СБЭ должна выполняться на основе источников бесперебойного питания (далее – ИБП) с технологией двойного преобразования.

6.4.18 Время автономной работы оборудования ЛВС от аккумуляторов ИБП при полной их зарядке должно быть не менее 15 мин.

6.4.19 Использование ИБП для остальных сегментов ЛВС определяется по согласованию с конечным пользователем исходя из функциональных требований и фактического качества электропитания в здании ОО.

6.4.20 Прокладка силовых кабелей в ПА должна выполняться в пространстве фальшпола или (при его отсутствии) в лотках, устанавливаемых над ВТШ.

6.4.21 При формировании ИТ-инфраструктуры ОО с небольшим (до 100) количеством

обучающихся, где не требуется или нецелесообразно обеспечение гарантированной непрерывной работы оборудования, могут применяться упрощенные требования по оснащению ПА. При этом должны соблюдаться требования всех необходимых стандартов, норм, правил и рекомендаций в отношении электроснабжения, противопожарной безопасности и обеспечения безопасности жизнедеятельности (в зоне ответственности ОО).

6.5 Рекомендации к этажным коммутационным центрам (далее - ЭКЦ):

6.5.1 ЭКЦ должно предоставляться ОО на подготовительном этапе. Оснащение ЭКЦ не является предметом данного Технического задания и Государственного контракта.

6.5.2 При выборе мест расположения ЭКЦ предпочтение следует отдавать помещениям вблизи мест расположения слаботочных стояков здания или вблизи мест концентрации большого числа пользователей. Размеры ВТШ для ЭКЦ должны определяться Паспортом объекта ОО. ЭКЦ создается только в случае, когда длина кабельной линии от порта PoE коммутатора до точки беспроводного доступа или IP-камеры превышает допустимые значения стандарта IEEE 802.3af.

6.5.3 В ЭКЦ должно подводиться электроснабжение напряжением 220В с системой заземления TN-C-S/TN-S в соответствии с требованиями ПУЭ (изд.7) общей мощности, определяемой Паспортом объекта ОО. Необходимо электроснабжение в ЭКЦ подводить от этажного электрощита распределительной электросети здания ОО.

6.5.4 Для ограничения доступа в ЭКЦ входные двери помещения должны закрываться на ключ и/или быть оборудованы СКУД.

6.5.5 Стены, потолки, пол помещения ЭКЦ должны быть отделаны материалами, не поддерживающими горение, обеспечивающими предел огнестойкости не менее 0,5 ч.

6.6 Рекомендации к маркировке компонентов СКС:

6.6.1 Смонтированное оборудование СКС – информационные розетки, кабели, ТШ, патч-панели – должно иметь маркировку в соответствии с требованиями национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25.12.2008 № 786-ст).

6.6.2 Способ выполнения и места размещения маркировки должны соответствовать Паспорту объекта ОО и быть согласованы с Представителем заказчика.

6.6.3 В соответствии с действующим стандартом допускается установка промежуточных кроссовых панелей в ОО для оптимизации кабельных трасс.

6.6.4 При прокладке кабеля должен использоваться короб, в том числе с разделительной перегородкой при необходимости, и комплектоваться всеми необходимыми декоративными элементами (углы, заглушки, и т.д.).

6.6.5 Для обеспечения видеонаблюдения за входными группами ОО осуществляется прокладка кабеля UTP категории не ниже 5е от коммутатора PoE, размещенного в ВТШ. Для обеспечения питания IP-камеры длина линии от порта PoE не должна превышать допустимые значения в соответствии с стандартом IEEE 802.3af. Прокладка СКС должна осуществляться с учетом размещения IP-камер согласно Паспорта объекта ОО.

6.6.6 Все комплектующие СКС (кабель, коммутационные панели) должны иметь сертификаты качества.

6.6.7 В случае установки нескольких ВТШ в здании ОО для их соединения применять оптический кабель для прокладки внутри здания, монтаж оптического кабеля осуществить в штатные кроссы ВТШ.

6.6.8 Прокладку СКС необходимо вести между этажами и в коридорах – в существующих межэтажных стояках, в имеющихся ранее проложенных каналах и закладных. При их отсутствии или загрузке – обеспечить монтаж новых каналов и закладных диаметром не более 100 мм. без повреждения элементов внутреннего армирования стены или перекрытия. В случае наличия подвесных потолков – осуществлять прокладку над ним с применением гофры или лотка.

6.6.9 При монтаже кабельных каналов не допускается их монтаж по полу, а также с пересечением оконных, дверных и иных проемов без согласования с ОО.

6.6.10 Все кабели от оконечного оборудования, должны коммутироваться на обратной стороне коммутационных патч-панелей и кроссов. На лицевой стороне коммутационных патч-панелей должна быть выполнена маркировка, соответствующая маркировке пользовательских

портов и кабельных линий. Маркировка должна быть понятна и не вызывать разночтений и читаема в течение всего срока эксплуатации системы.

6.6.11 По завершению монтажа СКС Исполнитель выполняет пусконаладочные работы в соответствии с пунктом 9.1. настоящего Технического задания.

6.6.12 Элементы СКС должны соответствовать требованиям национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 53246-2008 и иметь все необходимые сертификаты для использования в жилых помещениях. При проектировании подключения элементов СКС и ЛВС к электрическим сетям следует руководствоваться национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011.

6.6.13 Обеспечение подключения к электропитанию и заземлению в выделенном помещении для размещения ВТШ производится ОО.

6.7 Требования к монтажу ВТШ

Для формирования ИТ-инфраструктуры зданий ОО используются 19-дюймовые ВТШ, укомплектованные коммутаторами PoE, ИБП, сервисным маршрутизатором, видеорегистратором/сервером видеонаблюдения и кроссовыми панелями. ВТШ и устанавливаемое в него оборудование должны размещаться в ПА.

Размеры ВТШ и места их установки должны быть указаны в Паспорте объекта ОО и согласованы с ОО. При отсутствии в ПА или ЭКЦ заземления и необходимого электропитания, мероприятия по организации системы заземления и электропитания выполняются силами Заказчика.

После монтажа ВТШ и комплектующих Исполнитель выполняет пусконаладочные работы в соответствии с пунктом 9.1. настоящего Технического задания.

6.8 Требования к беспроводной сети Wi-Fi

Количество и расположение точек беспроводного доступа должны быть согласованы с Представителем заказчика в Паспорте объекта ОО и обеспечивать в здании ОО уверенную зону покрытия беспроводной сетью Wi-Fi во всех учебных кабинетах, а при необходимости в школьной библиотеке, учительской, актовом зале, столовой и вестибюлях и других кабинетах, в которых работают педагогические работники.

В основу архитектуры беспроводной сети Wi-Fi должно быть положено использование точек беспроводного доступа, работающих под управлением контроллера, а в случае аварии – автономно.

В состав беспроводной сети Wi-Fi должны входить:

– точки беспроводного доступа с обеспечением полной совместимости аппаратной части и программного обеспечения точек беспроводного доступа и контроллера Wi-Fi;

– платформа для аутентификации и авторизации.

Способ организации беспроводной сети Wi-Fi должен обеспечивать возможность автономной работы персональных устройств учителя по сети Wi-Fi с периферийными устройствами школы (принтер, МФУ, и т.д.) при пропадании внешнего канала ЕСПД.

Исполнитель обеспечивает монтаж, а также подключение ТД при помощи СКС к коммутатору PoE в ОО в соответствии со следующими требованиями:

- ТД должна быть в корпусе промышленного исполнения;
- монтаж ТД должен быть выполнен согласно итогам радиопланирования;
- монтаж ТД к стенам/потолкам должен быть обеспечен штатными креплениями ТД;
- подключение ТД к портам PoE должно быть выполнено кабелем UTP категории не ниже 5е;
- для обеспечения питания ТД длина линии от порта PoE не должна превышать допустимые значения в соответствии со стандартом IEEE 802.3af;
- после монтажа ТД должна быть проведена настройка ТД и подключение ТД к платформе для аутентификации и авторизации.

После монтажа и подключения ТД Исполнитель выполняет пусконаладочные работы в соответствии с пунктом 9.1. настоящего Технического задания.

6.9 Требования к монтажу IP-камер и видеорегистратора/сервера видеонаблюдения

Исполнитель обеспечивает монтаж, а также подключение IP-камер при помощи СКС к видеорегистратору/серверу видеонаблюдения в ОО в соответствии со следующими требованиями:

– IP-камеры для видеонаблюдения за входной группой устанавливаются с учетом: внешние IP-камеры, размещаемые при входе/выходе из образовательной организации, из расчета 1 IP-камера на 1 вход/выход, количество входов/выходов – 2. Место установки IP-камер – внешняя стена учебного заведения или конструкция крыльца или ином месте согласованном с Заказчиком (только для ОО являющимися объектами культурного наследия). Сцена обзора – подход к входной двери, прилегающая территория. Внутриобъектовые IP-камеры, размещаемые во входных группах, из расчета 1 (одна) IP-камера на 1 (одну) входную группу, количество входных групп – 2. Место установки IP-камер стена учебного заведения или потолок. Сцена обзора – входная дверь. Допускается установка IP-камер бывших в употреблении, при этом цена такой IP-камеры устанавливается в размере цены оборудования, бывшего в употреблении (на основании письма Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 13.07.2021 № ОК-П13-070-28538).

– видеорегистратор/сервер видеонаблюдения планируется из расчета 1 видеорегистратор на образовательную организацию, если образовательная организация состоит из нескольких зданий, то количество видеорегистраторов/серверов должно соответствовать количеству точек подключения канала связи

– для каждой используемой для входа/выхода входной группы здания ОО установить IP-камеры на высоте, обеспечивающей отсутствие помех для видеонаблюдения:

- внешние IP-камеры размещаются на внешней стене здания или конструкции крыльца, со сценой обзора «входная дверь здания со стороны улицы (входной площадки)»;

- внутриобъектовые IP-камеры размещаются на стене или потолке здания, со сценой обзора «входная дверь со стороны вестибюля здания»;

– обеспечить настройку зон видимости IP-камер на объектах видеонаблюдения:

- внешние IP-камеры: сцена обзора – входная дверь здания со стороны улицы (входной площадки);

- внутриобъектовые IP-камеры: сцена обзора – входная дверь со стороны вестибюля здания;

– подключить IP-камеры к СКС и видеорегистратору/серверу видеонаблюдения;

– произвести настройку IP-камер в соответствии с требованиями: 1920 × 1080 пикс, максимальная частота кадров – не менее 20 кадр/с;

– произвести настройку записи данных с IP-камер локально на видеорегистратор/сервер видеонаблюдения в круглосуточном формате 24x7 с глубиной хранения не менее 31 суток;

– видеорегистратор/сервер видеонаблюдения устанавливается в ВТШ и подключается к коммутатору PoE.

Исполнитель выполняет пусконаладочные работы в соответствии с пунктом 9.1. настоящего Технического задания.

6.10 Требования к монтажу коммутатора ЛВС

Для подключения всех устройств, предполагаемых к установке для обеспечения инфраструктуры видеонаблюдения за входными группами и беспроводного доступа к сети Интернет в ОО, использовать Ethernet-коммутаторы ЛВС, количество портов 10/100/1000BASE-T 8P8C (RJ45) PoE/PoE+ – не менее 8, количество портов 1000 BASE-X (SFP) – не менее 2.

Коммутаторы ЛВС установить в ВТШ. Подключения устройств к коммутатору ЛВС выполнить через штатную коммутационную панель, установленной в ВТШ. Коммутацию осуществить патч-кордами UTP 5е.

После монтажа и подключения Исполнитель выполняет пусконаладочные работы в соответствии с пунктом 9.1. настоящего Технического задания.

7 ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

7.1. Исполнитель закупает и поставляет оборудование и комплектующие, соответствующее Техническому стандарту «Цифровая школа».

7.2. Оборудование должно соответствовать требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 10 июля 2019 г. № 878 «О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» в случае соответствия требуемым техническим характеристикам, указанным в стандарте «Цифровая

школа». В случае отсутствия в Постановлении возможно использовать иное оборудование, соответствующее техническим характеристикам, указанным в Приложении к Стандарту.

При предоставлении программного обеспечения Исполнитель должен руководствоваться требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

7.3. Исполнитель должен предоставить гарантию на поставляемое оборудование на срок не менее трех лет. Логистика по поставке и монтажу оборудования, а также его ремонт и замена в рамках гарантии должна осуществляться Исполнителем.

7.4. Всё оборудование должно иметь сертификаты соответствия, действующие на территории Российской Федерации, в том числе соответствия санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, созданным для регулирования различных сторон школьного процесса в целях обучения и нахождения детей в школе комфортным, безопасным на всех этапах школьной жизни.

7.5. Допускается поставка и использование бывшего в употреблении оборудования (на основании письма Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 13.07.2021 № ОК-П13-070-28538), изготовленного не ранее 2019 г., при условии, что данное оборудование удовлетворяет техническим требованиям, указанным в пункте 7.7 настоящего Технического задания и предоставлении Исполнителем на него гарантии согласно п. 7.3 настоящего Технического задания.

7.6. Все оборудование должно иметь инструкции по эксплуатации или аналогичную документацию (далее – эксплуатационная документация), соответствие технических параметров, приведенных в эксплуатационной документации, устанавливаемой модели оборудования.

7.7. Функциональные требования и технические характеристики оборудования, поставляемого Исполнителем:

1. Элементы ЛВС:

№ п/п	Наименование оборудования	Функциональные требования / технические характеристики
1	Шкаф телекоммуникационный, Тип 1	<p>Шкаф телекоммуникационный, Тип 1 должен соответствовать следующим техническим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высота 9U, боковые стенки неразборные; - ширина не менее 600 мм; - глубина не менее 450 мм; - количество 19" направляющих – не менее 4; - степень защиты – не хуже IP20; - передняя дверь металлическая одностворчатая с замком-ручкой; - кабельные вводы сверху и снизу корпуса; - возможность подвесного монтажа; - материал – холоднокатаная сталь, толщина не менее 1,5 мм; - отделка поверхности порошковой краской; - блок силовых розеток 220В, 10А для монтажа в шкаф, не менее чем на 8 розеток Тип F/EF Schuko, с выключателем, гнездо С14 под шнур – не менее 1 шт.; - полка стационарная, крепление на 4 точки – не менее 1 шт.; - кабель питания С13-С14 не менее 1,5м; - ВРУ в составе: вводной двухполюсный диф. автомат 220В, 10А, ток утечки 30 мА, УЗИП (L/N) класса (III), автомат нагрузки (ИБП), однополюсный 220В, с переключателем «Сеть-ИБП»; - шина заземления, материал медь, не менее чем на 4 подключения, винт М6 – не менее 1 шт.

№ п/п	Наименование оборудования	Функциональные требования / технические характеристики
2	Шкаф телекоммуникационный, Тип 2	<p>Шкаф телекоммуникационный, Тип-2 должен соответствовать следующим техническим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высота 12U, боковые стенки неразборные; - ширина не менее 600 мм; - глубина не менее 600 мм; - количество 19" направляющих – не менее 4; - степень защиты – не хуже IP20; - передняя дверь металлическая одностворчатая с замком-ручкой; - кабельные вводы сверху и снизу корпуса; - возможность подвесного монтажа; - материал – холоднокатаная сталь, толщина не менее 1,5 мм; - отделка поверхности порошковой краской; - блок силовых розеток 220В, 10А для монтажа в шкаф, не менее чем на 8 розеток Тип F/EF Schuko, с выключателем, гнездо С14 под шнур – не менее 1 шт.; - полка стационарная, крепление на 4 точки – не менее 2 шт.; - кабель питания С13-С14 не менее 1,5м; - ВРУ в составе: вводной двухполюсный диф. автомат 220В, 10А, ток утечки 30мА, УЗИП (L/N) класса (III), автомат нагрузки (ИБП), однополюсный 220В, с переключателем «Сеть-ИБП»; - шина заземления, материал медь, не менее чем на 6 подключений, винт М6 – не менее 1 шт.
3	Шкаф телекоммуникационный, Тип 3	<p>Шкаф телекоммуникационный, Тип 3 должен соответствовать следующим техническим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высота 24U; - ширина не менее 600 мм; - глубина не менее 1000 мм; - степень защиты – не хуже IP20; - количество 19" направляющих – не менее 4; - передняя и задняя двери металлические одностворчатые перфорированные с замком-ручкой; - материал – холоднокатаная сталь, толщина не менее 1,5 мм; - отделка поверхности порошковой краской; - вертикальные профили для установки оборудования 19" – не менее 4 шт.; - кабельные вводы сверху и снизу корпуса; - блок силовых розеток 220В, 16А для монтажа в шкаф, не менее чем на 8 розеток Тип F/EF Schuko, с выключателем и гнездом С14 под шнур – не менее 1 шт.; - полка стационарная, крепление на 4 точки – не менее 2 шт.; - кабель питания С13-С14 не менее 1,8м; - ВРУ в составе: вводной двухполюсный диф. автомат 220В, 16А, ток утечки 30мА, УЗИП (L/N) класса (III), автомат нагрузки (ИБП), однополюсный 220В, с переключателем «Сеть-ИБП»; - возможность установки вентиляторного блока в верхнюю часть шкафа; - (опционально) вентиляторный блок; - шина заземления, материал медь, не менее чем на 8 подключений, винт М6 – не менее 1 шт.

№ п/п	Наименование оборудования	Функциональные требования / технические характеристики
4	Шкаф телекоммуникационный, Тип 4	<p>каф телекоммуникационный, Тип 4 должен соответствовать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высота не менее 42U; - ширина не менее 600 мм; - глубина не менее 1000 мм; - количество 19" направляющих – не менее 4; - степень защиты – не хуже IP20; - передняя и задняя двери металлические одностворчатые перфорированные с одноточечным замком-ручкой; - материал – холоднокатаная сталь, толщина не менее 1,5 мм; - отделка поверхности порошковой краской; - 19" вертикальные профили для установки оборудования – не менее 4 шт.; - кабельные вводы сверху и снизу корпуса; - блок силовых розеток 220В, 16А для монтажа в шкаф, не менее чем на 8 розеток Тип F/EF Schuko, выключатель, гнездо С14 под шнур – не менее 1 шт.; - полка стационарная, крепление на 4 точки – не менее 2 шт.; - кабель питания С13-С14 не менее 2,0м; - возможность установки вентиляторного блока в верхнюю часть шкафа; - (опционально) вентиляторный блок; - ВРУ в составе: вводной двухполюсный диф. автомат 220В, 16А, ток утечки 30мА, УЗИП (L/N) класса (III), автомат нагрузки (ИБП), однополюсный 220В, с переключателем «Сеть-ИБП»; - шина заземления, материал медь, не менее чем на 10 подключений, винт М6 – не менее 1 шт.
5	Коммутационная панель	<p>Коммутационная панель должна соответствовать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество портов 8P8C (RJ45) – не менее 24; - категория – не хуже Cat.5e; - возможность установки в 19" стойку, в комплекте с органайзером; - высота, RU не более 1U.
6	Коммутатор, 8 портов PoE	<p>Коммутатор, 8 портов должен соответствовать следующим техническим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тип: Управляемый; - Назначение: Коммутатор доступа; - Высота: 1U; - Возможность установки в стойку или монтаж на DIN рейку; - количество портов 10/100/1000BASE-T (8P8C (RJ45)) PoE/PoE+ - не менее 8; - количество портов 1000 BASE-X (SFP) – не менее 2; - консольный порт RS-232/8P8C (RJ45) или USB; - пропускная способность, Gbit/s – не менее 18; - производительность на пакетах длиной 64 байта, MPPS – не менее 12; - таблица MAC-адресов – не менее 8000; - Качество обслуживания QoS (количество выходных очередей для каждого порта) не менее 8;

№ п/п	Наименование оборудования	Функциональные требования / технические характеристики
		<ul style="list-style-type: none"> - таблица VLAN – не менее 4000; - SFP не менее 1 штуки.
7	Коммутатор, 24 порта PoE	<p>Коммутатор, 24 порта должен соответствовать следующим техническим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тип: Управляемый; - Назначение: Коммутатор доступа; - Высота: 1U; - Возможность установки в стойку; - количество портов 10/100/1000BASE-T (8P8C (RJ45)) PoE/PoE+ - не менее 24; - количество портов 1000 BASE-X (SFP) – не менее 4; - консольный порт RS-232/8P8C (RJ45) или USB; - пропускная способность, Gbit/s – не менее 56; - производительность на пакетах длиной 64 байта, MPPS – не менее 40; - таблица MAC-адресов – не менее 8000; - Качество обслуживания QoS (количество выходных очередей для каждого порта) не менее 8; - таблица VLAN – не менее 4000; - SFP не менее 1 штуки.
8	Коммутатор, 48 портов PoE	<p>Коммутатор, 48 портов должен соответствовать следующим техническим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тип: Управляемый; - Назначение: Коммутатор доступа; - Высота: 1U; - Возможность установки в стойку; - количество портов 10/100/1000BASE-T (8P8C (RJ45)) PoE/PoE+ - не менее 48; - количество портов 10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X(SFP) – не менее 4; - консольный порт RS-232/8P8C (RJ45) или USB; - пропускная способность, Gbit/s – не менее 176; - производительность на пакетах длиной 64 байта, MPPS – не менее 130; - таблица MAC-адресов – 16000; - Качество обслуживания QoS, количество выходных очередей для каждого порта не менее 8; - таблица VLAN – не менее 4000; - зеркалирование портов (Port Mirroring); - SFP/SFP+ не менее 1 штуки.
9	Сервисный маршрутизатор, 4 порта	<ul style="list-style-type: none"> - Количество портов 10/100/1000BASE-T не менее 4; - количество портов 1000BASE-X не менее 2; - BGP, статическая маршрутизация; - Не менее 3х сессий BGPv4; - DHCPv6 client/server; - Анонсы подсетей IPv4/IPv6 в одной BGP сессии на базе сабинтерфейса IPv4; - Dual stack IPv4/IPv6; - Туннелирование GRE, L2TP, PPPoE; - VLAN, QinQ;

№ п/п	Наименование оборудования	Функциональные требования / технические характеристики
		<ul style="list-style-type: none"> - HQoS (4 очереди на интерфейс); - SP+DRR; - QoS (8 классов).
10	ИБП, тип 1	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – не менее 350; - тип АКБ – VRLA AGM или GEL/LiFePO₄; - корпус-моноблок, напольный, габариты не более 145x420x230мм (ШxГxB) или стоечного исполнения (19") с глубиной не более 350мм и высотой не более 2RU; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт или % от мощности; - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея или отдельных светодиодных индикаторов; - индикация степени зарядки АКБ.
11	ИБП, тип 2	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – не менее 900; - тип АКБ – VRLA AGM или GEL/LiFePO₄; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт или % от мощности; - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея или отдельных светодиодных индикаторов; - индикация степени зарядки АКБ.
12	ИБП, тип 3	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – не менее 1200; - тип АКБ – VRLA AGM или GEL/LiFePO₄; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц;

№ п/п	Наименование оборудования	Функциональные требования / технические характеристики
		<ul style="list-style-type: none"> - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт или % от мощности; - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея или отдельных светодиодных индикаторов; - индикация степени зарядки АКБ.
13	ИБП, тип 4	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – не менее 2400; - тип АКБ – VRLA AGM или GEL/LiFePO4; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология - двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт или % от мощности; - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея или отдельных светодиодных индикаторов; - индикация степени зарядки АКБ.

2. Элементы системы беспроводного широкополосного доступа:

№ п/п	Наименование оборудования	Функциональные требования / технические характеристики
1	Точка беспроводного доступа, тип 1	<p>Точка беспроводного доступа тип 1 должна соответствовать следующим техническим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество портов Ethernet 10/100/1000Base-T, 8P8C (RJ45) – не менее 1 шт.; - питание: по стандартам IEEE 802.3af и (или) IEEE 802.3at и (или) IEEE 802.3bt; - возможности WLAN: поддержка стандартов IEEE 802.11a/b/g/n/ac, агрегация данных, включая A-MPDU (Tx/Rx) и A-MSDU (Rx), приоритеты и планирование пакетов на основе WMM, динамический выбор частоты (DFS), поддержка скрытого SSID, обнаружение сторонних точек доступа, поддержка APSD, поддержка WDS, поддержка роуминга 802.11 k/r; - сетевые функции: автоматическое согласование скорости, дуплексного режима и переключения между режимами MDI и MDI-X, поддержка VLAN, поддержка аутентификации 802.1X и WPA2-Enterprise, DHCP-клиент, поддержка IPv6; - функции QoS: приоритет и планирование пакетов на основе профилей, ограничение пропускной способности для каждого SSID, изменение параметров WMM для каждого радиointерфейса; - параметры беспроводного интерфейса: используемый частотный диапазон находится в границах 2400 – 2483,5 МГц, 5150 – 5850 МГц; модуляция CCK, BPSK, QPSK, 16QAM,

№ п/п	Наименование оборудования	Функциональные требования / технические характеристики
		64QAM; внутренние всенаправленные антенны MIMO 2x2; - конфигурирование: обновление ПО и конфигурирование посредством контроллера Wi-Fi, удаленное управление по Telnet, SSH, SNMP, web-интерфейс; - рабочая температура: от +5 °С до +40 °С.
2	Точка беспроводного доступа, тип 2. Применяется только при наличии в Едином реестре российской радиоэлектронной продукции	Точка беспроводного доступа тип 2 должна соответствовать следующим техническим требованиям: - количество портов Ethernet 10/100/1000Base-T или 1000/2500BASE-T 8P8C (RJ45) – не менее 1 шт.; - питание: по стандартам IEEE 802.3af и (или) IEEE 802.3at и (или) IEEE 802.3bt; - возможности WLAN: IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax, агрегация данных, включая A-MPDU (Tx/Rx) и A-MSDU (Rx), приоритеты и планирование пакетов на основе WMM, динамический выбор частоты (DFS), поддержка скрытого SSID, обнаружение сторонних точек доступа, поддержка APSD, поддержка WDS, поддержка роуминга 802.11 k/r/v; - сетевые функции: автоматическое согласование скорости, дуплексного режима и переключения между режимами MDI и MDI-X, поддержка VLAN, поддержка аутентификации 802.1X, DHCP-клиент, поддержка LLDP, поддержка ACL, поддержка IPv6; - функции QoS: приоритет и планирование пакетов на основе профилей, ограничение пропускной способности для каждого SSID, изменение параметров WMM для каждого радиоинтерфейса; - параметры беспроводного интерфейса: используемый частотный диапазон находится в границах 2400 – 2483,5 МГц, 5150 – 5850 МГц, модуляция CCK, BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM; внутренние всенаправленные антенны MIMO 4x4, поддержка MU-MIMO и OFDMA; - конфигурирование: обновление ПО и конфигурирование посредством контроллера Wi-Fi, удаленное управление по Telnet, SSH, SNMP; - рабочая температура: от +5 °С до +40 °С.

3. Элементы системы контроля за входными группами:

№ п/п	Наименование оборудования	Функциональные требования / технические характеристики
1	Видеокамера, тип 1 (уличная)	Видеокамера тип 1 (уличная) должна соответствовать следующим техническим требованиям: - сенсор не хуже 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив – не менее 2.8 мм; - угол обзора объектива – не менее 82°/56°; - максимальное разрешение, не менее: - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров – не менее 20 кадр/с при 1920 × 1080пикс; не менее 25 кадр/с для второго потока

№ п/п	Наименование оборудования	Функциональные требования / технические характеристики
		<ul style="list-style-type: none"> - чувствительность цв.: не хуже 0,003 (APY вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала не менее 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPEG; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, FTP, NTP, SMTP, SNMP, UPnP, PPPoE, VLAN, 802.1x, QoS, IGMP, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - тревоги - детекция движения, сетевая ошибка; - выполняемые по событию действия: <ul style="list-style-type: none"> - запись видео на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - возможность удаленной смены ПО; - цифровая стабилизация изображения, маска приватности, фильтрация IP-адресов BLC, HLC, ROI, Anti-fog, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD не менее 128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки – не менее 30 м; - защита не хуже IP67; - степень вандалозащищенности не хуже IK10; - рабочие условия: от -40 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3af и (или) IEEE 802.3at и (или) IEEE 802.3bt
2	Видеокамера, тип 2 (внутриобъектовая)	<p>Видеокамера тип 2 (внутриобъектовая), должна соответствовать следующим техническим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сенсор не менее не хуже 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив - не менее 2.8 мм; - угол обзора объектива - не менее 82°/56°; - максимальное разрешение, не менее: <ul style="list-style-type: none"> - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров - не менее 20 кадр/с при 1920 × 1080 пикс; не менее 25 кадр/с для второго потока; - чувствительность цв.: не хуже 0,003 (APY вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала не менее 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPEG; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, FTP, NTP, SMTP, SNMP, UPnP, PPPoE, VLAN, 802.1x, QoS, IGMP, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - тревоги - детекция движения, потеря сетевого подключения; - выполняемые по событию действия: <ul style="list-style-type: none"> - запись видео на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - дополнительные функции: цифровая стабилизация изображения, маска приватности, BLC, HLC, ROI, WDR;

№ п/п	Наименование оборудования	Функциональные требования / технические характеристики
		<ul style="list-style-type: none"> - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD не менее 128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки - не менее 10 м; - степень вандализационности не хуже IK10; - рабочие условия: от +5 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3af и (или) IEEE 802.3at и (или) IEEE 802.3bt
3	Видеореги­стратор/Сервер видеонаблюдения	<p>Система видеонаблюдения с видеоре­гистрацией должна соответствовать следующим требованиям:</p> <p>Отображение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раскладка окон 1/4. - Название камеры, время, потеря видеосигнала, закрытие объектива, обнаружение движения, запись. - Разрешение HDMI: 3840×2160, 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. - Разрешение VGA: 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. <p>События и тревога:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Запись, PTZ-управление, запуск обхода, отправка видеозаписи (Video Push), снимок, вывод информации на монитор, - Обнаружение движения (до 396 (22 × 18) зон), потеря видеосигнала и закрытие объектива. <p>Воспроизведение и резервное копирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Одновременное воспроизведение 1/4, - Режим поиска: По времени и дате, тревоге, по обнаружению движения, посекундный поиск - Воспроизведение, пауза, остановка, перемотка, ускоренно/замедленное воспроизведение, выбор следующего/предыдущего файла, на весь монитор, повтор, выбор резервного копирования, цифровое увеличение. - Резервное копирование: через USB, по сети. <p>Интеграция с внешними облачными сервисами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность рпр подключения к облачной платформе видеонаблюдения. <p>Хранение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие установленных накопителей: <ul style="list-style-type: none"> - объем HDD не менее 1 000 GB, - тип HDD – SATA III, для сетевых хранилищ (NAS) или систем видеонаблюдения - время хранения видеоархива с 4 камер с разрешением до 1080p, не менее 31 суток. <p>Дополнительные интерфейсы</p> <ul style="list-style-type: none"> - SATA III порт 6 Gbit/s – не менее 1 шт; - видео интерфейс: HDMI, VGA; - количество USB-портов версии не ниже 2.0 – не менее 2 шт.; <p>Сеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество портов LAN не менее 1 шт; - скорость сетевого адаптера не менее 100 Mbit/s;

№ п/п	Наименование оборудования	Функциональные требования / технические характеристики
		<ul style="list-style-type: none"> - количество каналов с поддержкой PoE – не менее 4, Протокол PoE - IEEE 802.3af и (или) IEEE 802.3at и (или) IEEE 802.3bt; - Поддерживаемые сетевые протоколы HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, фильтр IP, PPPoE, DDNS, FTP, сервер тревог, P2P, поиск по IP <p>Запись:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сжатие H.265/H.264. - Верхний порог Битрейта не менее 10 МБит/с на каждый канал. - Режим записи: вручную, по расписанию, по тревоге. <p>Комплект:</p> <ul style="list-style-type: none"> - форм-фактор сервера для установки на полку в телекоммуникационный шкаф; - предустановленная операционная система.

8 ТРЕБОВАНИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ К СЕРВИСУ АВТОРИЗАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

8.1 Устанавливаемое Исполнителем оборудование должно иметь полную совместимость аппаратной части и программного обеспечения точек беспроводного доступа и контроллера Wi-Fi, а также программного обеспечения для идентификации и аутентификации пользователей.

8.2 ОО должна быть подключена Исполнителем к платформе аутентификации и авторизации пользователей.

8.3 Доступ к сети Wi-Fi должен проводиться с обязательной идентификацией и аутентификацией пользователя на базе учетных записей портала «Госуслуги» (ЕСИА).

8.4 Система беспроводного широкополосного доступа должна обеспечивать возможность автономной работы АРМ учителя по сети Wi-Fi с периферийными устройствами школы (принтер, МФУ, и т.д.) при пропадании внешнего канала ЕСПД.

8.5 После подключения ТД к сервису авторизации Исполнитель выполняет пусконаладочные работы в соответствии с пунктом 9.1 настоящего Технического задания.

8.6 Исполнитель обязуется течение не менее 15 лет с момента заключения Государственного контракта обеспечивать сервис авторизации пользователей и оказывать в это время техническую поддержку в части уровня доступности авторизации пользователей - не менее 99,7%, при условии корректной работы установленных точек доступа Wi-Fi, наличия интернет-соединения и отсутствия обрыва сети в общеобразовательной организации. Условия предоставления сервиса авторизации пользователей определяются в отдельном соглашении, заключаемом между Представителем заказчика и Исполнителем.

8.7 Аутентификация и авторизация в Wi-Fi сети ОО должна быть доступна: для педагогических работников;

с выданных устройств учащимся – в рамках проведения на территории отдельных субъектов Российской Федерации эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды.

При этом учащимся, авторизованным в Wi-Fi сети ОО, должен предоставляться доступ только к предварительно определенному перечню информационных систем и ресурсов в сфере образования, включая информационные системы платформы цифровой образовательной среды, без предоставления доступа к прочим ресурсам сети Интернет.

8.8 Аутентификация и авторизация учащихся в Wi-Fi сети ОО с выданных устройств должна осуществляться при обеспечении представителем Заказчиком соблюдения следующих условий:

наличие у учащихся учетной записи ЕСИА;
наличие в ЕСИА сведений о привязке учащихся к ОО;
количество одновременно установленных и поддерживаемых сессий авторизации пользователей в каждый момент времени не должно быть более 32 000 (тридцати двух тысяч) на Калининградскую область;

количество одновременно устанавливаемых новых сессий авторизации пользователей не должно быть более 200 (двухсот) сессий авторизации в секунду на Калининградскую область.

8.9 Организация доступа из ЛВС ОО к информационным системам и ресурсам в сфере образования, включая информационные системы платформы цифровой образовательной среды, к которым предоставляется доступ учащихся с выданных устройств после авторизации в Wi-Fi сети ОО, осуществляется вне рамок данного контракта.

9 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ

9.1 По факту выполнения Работ по формированию ИТ-инфраструктуры в соответствии с п.6.1-6.8, 8.1-8.5. Исполнитель проводит пуско-наладочные работы в ОО. По завершению пуско-

наладочных работ в ОО Исполнитель извещает Заказчика о готовности к проведению приемо-сдаточных испытаний, согласно методике приемо-сдаточных испытаний.

9.2 Исполнитель обязан направить Программу приемо-сдаточных испытаний на согласование Заказчику в срок не более 20 (двадцати) рабочих дней с момента заключения Государственного контракта, в соответствии с параметрами, указанными ниже.

9.3 Целью испытаний является проверка количества, качества и соответствия, выполненных работ в соответствии с настоящим Техническим заданием, выявление и устранение недостатков в действиях систем.

9.4 Исполнитель в рабочем порядке согласовывает с Представителем заказчика дату, время и место проведения испытаний.

9.5 При получении положительных результатов испытаний оформляется протокол приемо-сдаточных испытаний и акт формирования ИТ-инфраструктуры на объекте (по форме согласно приложению № 3 к Техническому заданию), которые подписываются Представителем заказчика и Исполнителем. В случае выявления отклонения от проектных характеристик, скрытых дефектов, отказов в работе смонтированного оборудования, отказов систем в целом испытания должны быть прекращены до устранения выявленных отклонений.

После устранения выявленных отклонений повторно проводятся испытания.

9.6 По завершению строительно-монтажных и пусконаладочных работ в здании ОО Исполнитель передает Заказчику в 2-ух экземплярах Акт сдачи-приемки выполненных Работ и исполнительную документацию на электронном носителе и в бумажном виде. Бумажные версии утвержденной исполнительной документации должны храниться в ОО и у Исполнителя.

Состав исполнительной документации:

1. методика приемо-сдаточных испытаний;
2. протокол приемо-сдаточных испытаний;
3. прилагаемые документы (сертификаты, декларации, и другие прилагающиеся к оборудованию и материалом документы);
4. общие данные
5. схема структурная;
6. схема размещения точек беспроводного доступа и IP-камер и трассы прокладки кабелей СКС;
7. схема размещения оборудования в ВТЩ;
8. схема соединения локальной вычислительной сети;
9. схема соединения оборудования маршрутизации;
10. кабельный журнал;
11. спецификация оборудования и материалов;
12. схема электропитания оборудования;
13. протоколы измерений смонтированной СКС;

14. протоколы монтажа кросса и протоколы смонтированных оптических перемычек (в случае установки дополнительных ВТШ и строительства оптических перемычек);
15. акт освидетельствования скрытых работ (в случае проведения таких работ).

10 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ

При выполнении работ Исполнитель должен соблюдать требования следующих документов, в части касающихся выполнения работ:

- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон от 04 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- Указ Президента РФ от 17 марта 2008 г. № 351 «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена»;
- Указ Президента РФ от 06 марта 1997 г. № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера»;
- Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»;
- Постановление Правительства РФ от 3 февраля 2012 г. № 79 «Об утверждении положения о лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации»;
- Приказ ФСТЭК № 17 от 11 февраля 2013 г. «Об утверждении требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах».

При выполнении Работ не учитываются угрозы безопасности информации, связанные с защитой информации, представленной в виде информативных электрических сигналов и физических полей (защита от утечки по техническим каналам) и защита речевой информации.

11 ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ

Все системы должны отвечать общим требованиям электрической и механической безопасности межгосударственного стандарта ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности» (утвержден и введен в действие 01.01.1978 постановлением Государственного комитета стандартов совета Министров СССР от 10 сентября 1975 г. № 2368) и межгосударственного стандарта ГОСТ 25861-83 «Машины вычислительные и системы обработки данных. Требования электрической и механической безопасности и методы испытаний» (утвержден и введен в действие постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12.07.83 № 3063), ПУЭ 7.

Конструкция и монтаж всех СКС должны исключать возможность прикосновения обслуживающего персонала к токоведущим частям.

Все системы должны соответствовать общим требованиям к обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации системы согласно межгосударственному стандарту ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования» (утвержден и введен в действие постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 14.06.1991 № 875) и своду правил СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» (утвержден и введен в действие приказом МЧС России от 25 марта 2009 г. № 173).

Исполнитель должен соблюдать правила по охране труда, требований пожарной безопасности. За несоблюдение вышеуказанных правил и требований Исполнитель несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

12 ПРИЛОЖЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ

Приложение 1. Протокол измерений смонтированной СКС объекта ОО (Форма)
ПОДПИСИ СТОРОН

ЗАКАЗЧИК

Министерство цифровых технологий и связи Калининградской области

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Публичное акционерное общество
«Ростелеком»
Калининградский филиал ПАО
«Ростелеком»

Заместитель директора филиала - директора по работе с корпоративным и государственным сегментами Калининградского филиала ПАО "Ростелеком"



/ К.А. Кучушев /



ФОРМА

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ СМОНТИРОВАННОЙ СКС
ОБЪЕКТА ОО**

Объект: _____
 Участок (адрес): _____
 Прибор: _____ Зав. №: _____
 Дата измерения: _____ Температура: _____

№	Точка А	Точка Б	Марка кабеля	Диаметр жил, мм	Длина кабеля, м	Правильность расшивки жил кабеля

Вывод:

Все жилы смонтированных участков СКС без повреждений, обрывов нет. Расшивка пар/жил соответствует стандарту ЕІА/ТІА-568.

Измерения произвели:

Исполнитель

ЗАКАЗЧИК

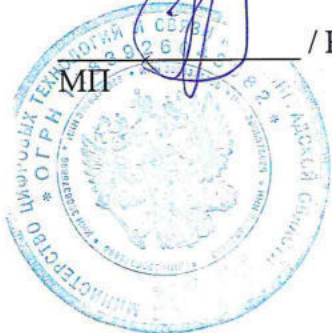
Министерство цифровых технологий и связи Калининградской области

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Публичное акционерное общество «Ростелеком»
 Калининградский филиал ПАО «Ростелеком»

Заместитель министра

/ К.А. Кучушев /



Заместитель директора филиала - директора по работе с корпоративным и государственным сегментами Калининградского филиала ПАО "Ростелеком"

/ Д.В. Павлов /



Перечень объектов общеобразовательных организаций Калининградской области (в рамках национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" закупок товаров (работ, услуг), необходимых для осуществления мероприятий, связанных с формированием устойчивой информационно-коммуникационной инфраструктуры государственных и муниципальных общеобразовательных организаций)

№ п/п	Муниципальное образование	Полное наименование общеобразовательной организации (объекта)	Адрес общеобразовательной организации (объекта)
1.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Южная средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Багратионовский район, п. Южный, д. 57
2.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа имени Андрея Антошечкина»	Калининградская область, Багратионовский район, пос. Долгоруково, ул. Школьная, д. 1
3.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа п. Пятидорожное»	Калининградская обл. Багратионовский район, п. Пятидорожное, ул. Советская д. 13А
			Калининградская обл. Багратионовский район, пос. Ново-московское ул. Школьная 1
4.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа города Багратионовска»	Калининградская область, г. Багратионовск, ул. Пограничная, д. 68 Объект 1 широта 54,382865 долгота 20,630896
			Калининградская область, г. Багратионовск, ул. Пограничная, д. 70
			Калининградская область, г. Багратионовск, ул. Пограничная, д. 81
			Калининградская область, г. Багратионовск, ул. Пограничная, д. 68 Объект 2 широта 54,383018 долгота 20,631195
5.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа поселка Тишино»	Калининградская область, Багратионовский район, п. Тишино, ул. Школьная, д. 1А

Перечень объектов общеобразовательных организаций Калининградской области (в рамках национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" закупок товаров (работ, услуг), необходимых для осуществления мероприятий, связанных с формированием устойчивой информационно-коммуникационной инфраструктуры государственных и муниципальных общеобразовательных организаций)

№ п/п	Муниципальное образование	Полное наименование общеобразовательной организации (объекта)	Адрес общеобразовательной организации (объекта)
1.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Южная средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Багратионовский район, п. Южный, д. 57
2.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа имени Андрея Антошечкина»	Калининградская область, Багратионовский район, пос. Долгоруково, ул. Школьная, д. 1
3.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа п. Пятидорожное»	Калининградская обл. Багратионовский район, п. Пятидорожное, ул. Советская д. 13А
			Калининградская обл. Багратионовский район, пос. Ново-московское ул. Школьная 1
4.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа города Багратионовска»	Калининградская область, г. Багратионовск, ул. Пограничная, д. 68 Объект 1 широта 54,382865 долгота 20,630896
			Калининградская область, г. Багратионовск, ул. Пограничная, д. 70
			Калининградская область, г. Багратионовск, ул. Пограничная, д. 81
			Калининградская область, г. Багратионовск, ул. Пограничная, д. 68 Объект 2 широта 54,383018 долгота 20,631195
5.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа поселка Тишино»	Калининградская область, Багратионовский район, п. Тишино, ул. Школьная, д. 1А

6.	Балтийский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 1 города Балтийска	Калининградская область, г. Балтийск, пр. Ленина, д. 41
7.	Балтийский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 7 г. Балтийска имени Константина Викторовича Покровского	Калининградская область, г. Балтийск, ул. Ушакова, д. 32
8.	Гвардейский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Основная школа поселка Комсомольска Гвардейского городского округа»	Калининградская область, Гвардейский район, пос. Комсомольск, ул. Школьная, д. 7
9.	Гвардейский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа поселка Борское Гвардейского городского округа»	Калининградская область, Гвардейский район, пос. Борское, д. 50
10.	Гвардейский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 1 имени Игоря Прокопенко города Гвардейска»	Калининградская область, г. Гвардейск, ул. Калининградская, д. 16
11.	Гвардейский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 2 имени Алексея Круталевича города Гвардейска»	Калининградская область, г. Гвардейск, ул. Тельмана, д. 30А
12.	Гвардейский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа имени Алексея Лохматова поселка Озерки Гвардейского городского округа»	Калининградская область, Гвардейский район, п. Озерки, ул. Школьная, д. 1
13.	Гвардейский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа имени Дмитрия Сидорова поселка Славинска Гвардейского городского округа»	Калининградская область, Гвардейский район, пос. Славинск, ул. Степана Казака, д. 7
14.	Гвардейский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа имени Героя России Александра Моисеева поселка Знаменска Гвардейского городского округа»	Калининградская область, Гвардейский район, п. Знаменск, ул. Железнодорожная, д. 7
			Калининградская область, Гвардейский район, п. Знаменск, ул. Ленина, д. 33
15.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда лицей № 49	г. Калининград, ул. Кирова, д. 28
			г. Калининград, ул. Комсомольская, д. 67
16.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 12	г. Калининград, ул. Б. Хмельницкого, д. 115
17.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 36	г. Калининград, Московский пр-т, д. 98А

18.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 4	г. Калининград, ул. Карла Маркса, д. 65
19.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 56	г. Калининград, ул. Николая Карамзина, д. 6 г. Калининград, ул. Л. Иванихиной, д. 9
20.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда гимназия № 40 им. Ю.А. Гагарина	г. Калининград, ул. Ю. Маточкина, д. 4
21.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 38 им. В.М. Борисова	г. Калининград, ул. Зелёная, д. 45 г. Калининград, ул. Зелёная, д. 18А
22.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда гимназия № 22	г. Калининград, ул. Новый вал, д. 23 г. Калининград, бульвар Солнечный, д. 5, кор. 1 (начальная школа)
23.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда лицей 35 им. Буткова В.В.	г. Калининград, ул. Маршала Баграмяна, д. 34
24.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда лицей № 18	г. Калининград, ул. Комсомольская, д. 4 г. Калининград, ул. Космонавта Леонова, 6
25.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 31	г. Калининград, ул. Пролетарская, д. 66А
26.	Гурьевский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Петровская средняя общеобразовательная школа имени Петра Алексеевича Захарова»	Калининградская область, Гурьевский район, п. Петрово, ул. Октябрьская, д. 2
27.	Гурьевский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа п. Васильково»	Калининградская область, Гурьевский район, п. Васильково, ул. Западная, д. 2
28.	Гурьевский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Храбровская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Гурьевский район, п. Храброво, ул. Невского, д. 7
29.	Гурьевский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Классическая школа» г. Гурьевска	Калининградская область, г. Гурьевск, ул. Садовая, д. 19
30.	Гурьевский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Низовская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Гурьевский район, п. Низовье, ул. Калининградская, д. 1А

31.	Гурьевский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия г. Гурьевска	Калининградская область, г. Гурьевск, Пражский б-р, д. 2
32.	Гусевский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3	Калининградская область, г. Гусев, ул. Советская, д. 25
33.	Гусевский городской округ	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Калининская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Гусевский район, п. Калининское, ул. Центральная, д. 17
34.	Гусевский городской округ	Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа в п. Михайлово	Калининградская область, Гусевский район, п. Михайлово, ул. Центральная, д. 39
35.	Зеленоградский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия «Вектор» г. Зеленоградска»	Калининградская область, г. Зеленоградск, ул. Тургенева, д. 5Б Объект 1 широта 54,957019 долгота 20,474573
			Калининградская область, г. Зеленоградск, ул. Тургенева, д. 5Б Объект 2 широта 54,956937 долгота 20,474316
36.	Зеленоградский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа п. Романово»	Калининградская область, Зеленоградский район, п. Романово, ул. Школьная, д. 16А
37.	Зеленоградский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа п. Грачевка	Калининградская область, Зеленоградский район, п. Грачевка, ул. Школьная, д. 1А
			Калининградская область, Зеленоградский район, п.Красноторовка, ул.Школьная, д. 6
38.	Зеленоградский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа п. Мельниково Зеленоградского района Калининградской области	Калининградская область, Зеленоградский район,п. Мельниково, ул. Букетная, д. 4
39.	Зеленоградский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа п. Переславское	Калининградская область, Зеленоградский район, п. Переславское, 20 км
40.	Краснознаменский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1 г. Краснознаменска»	Калининградская область, г. Краснознаменск, ул. Октябрьская, д. 16
41.	Неманский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1 г. Немана»	Калининградская область, г. Неман, ул. Черняховского, д. 10 Объект 1 широта 55,032913 долгота 22,031739
			Калининградская область, г. Неман, ул. Черняховского, д. 10 Объект 2 широта 55,032384

			долгота 22,031541
			Калининградская область, пос. Большое село, ул. Школьная, д. 1
42.	Неманский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа пос. Новоколхозное»	Калининградская область, Неманский район, пос. Новоколхозное, ул. Катаева, д. 3
			Калининградская область, Неманский район, пос. Новоколхозное, ул. Калининградская, дом, 3
43.	Неманский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа п. Жилино»	Калининградская область, Неманский район, пос. Жилино, ул. Комсомольская, д. 17
44.	Нестеровский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Илюшинская средняя общеобразовательная школа	Калининградская область, Нестеровский район, п. Илюшино, ул. Полковника Нестерова, д. 11
45.	Нестеровский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Побединская средняя общеобразовательная школа	Калининградская область, Нестеровский район, п. Чернышевское, ул. Калининградская, д. 2
			Калининградская область, Нестеровский район, пос. Бабушкино, ул. Школьная, д. 4
46.	Озерский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Озерская средняя школа им. Д. Тарасова»	Калининградская область, г. Озерск, ул. Суворова, д. 15
			Калининградская область, г. Озерск, ул. Дзержинского, д.8
47.	Полесский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Сосновская основная общеобразовательная школа»	Калининградская область, Полесский район, п. Сосновка, ул. Центральная, д. 14
48.	Правдинский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа п. Дружба» Правдинского городского округа	Калининградская область, Правдинский район, пос. Дружба, ул. Школьная, д. 7
49.	Правдинский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа поселка Домново» Правдинского городского округа	Калининградская область, Правдинский район, п. Домново, ул. Иркутско-Пинской дивизии, д. 5
50.	Правдинский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа п. Железнодорожный» Правдинского городского округа	Калининградская область, Правдинский район, п. Железнодорожный, ул. Школьная, д. 2 Объект 1 широта 54,363227 долгота 21,302694
			Калининградская область, Правдинский район, п. Железнодорожный, ул. Школьная, д. 2 Объект 2

			широта 54,363459 долгота 21,305409
			Калининградская область, Правдинский район, п. Железнодорожный, ул. Школьная, д. 2 Объект 3 широта 54,364004 долгота 21,302261
51.	Правдинский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа г. Правдинска» Правдинского городского округа	Калининградская область, г. Правдинск, ул. Комсомольская, д. 2 Объект 1 широта 54,447128 долгота 21,012219
			Калининградская область, г. Правдинск, ул. Комсомольская, д. 2 Объект 2 широта 54,446368 долгота 21,013768
52.	Правдинский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа п. Крылово» Правдинского городского округа	Калининградская область, Правдинский район, п. Крылово, ул. Центральная, д. 36
			Калининградская область, Правдинский район, пос. Мозырь, ул. Октябрьская д.15
			Калининградская область, Правдинский район, пос. Мозырь, ул. Октябрьская д.34
53.	Светловский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №5	Калининградская область, г. Светлый, ул. Восточная, д. 1
54.	Светлогорский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа п. Донское»	Калининградская область, Светлогорский городской округ, п. Донское, ул. Садовая, д. 7 Объект 1 широта 54,93591 долгота 19,969055
			Калининградская область, Светлогорский городской округ, п. Донское, ул. Садовая, д. 7 Объект 2 широта 54,936179 долгота 19,970384
55.	Светлогорский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Светлогорска	Калининградская область, г. Светлогорск, ул. Новая, д. 3
56.	Светлогорский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа п. Приморье»	Калининградская область, п. Приморье, Балтийский проспект, д. 14
			Калининградская область, п. Приморье, Балтийский проспект, д. 7-а

57.	Славский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Ясновская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Славский район, п. Ясное, ул. Заречная, д. 10
			Калининградская область, Славский район, ул. Стрельцова, д.4
58.	Славский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Тимирязевская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Славский район, п. Тимирязево, ул. Школьная, д. 8А
59.	Славский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Славская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, г. Славск, ул. Спортивная, д. 16
60.	Советский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа № 3	Калининградская область, г. Советск, ул. Кировоградская, д. 11
61.	Советский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 10» города Советска Калининградской области	Калининградская область, г. Советск, ул. Жилинское шоссе, д. 7
			Калининградская область, г. Советск, ул. Бутова, д. 4
62.	Советский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4 с углубленным изучением отдельных предметов Советского городского округа»	Калининградская область, г. Советск, ул. К.Маркса, д. 2
63.	Черняховский городской округ	Муниципальное автономное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 5 имени дважды Героя Советского Союза Ивана Даниловича Черняховского»	Калининградская область, г. Черняховск, ул. Ленинградская, д. 18, к. 2
			Калининградская область, г. Черняховск, ул. М.Горького, д. 2
64.	Черняховский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Доваторовская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Черняховский район, пос. Доваторовка, ул. Мира, д. 8А
65.	Черняховский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Калиновская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Черняховский район, пос. Калиновка ул. Школьная, д. 4
			Калининградская область, Черняховский район, пос. Калиновка, ул. Героев, д. 3
66.	Черняховский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 7 г. Черняховска»	Калининградская область, г. Черняховск, ул. Гагарина, д. 6

67.	Черняховский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Привольненская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Черняховский район, пос. Привольное, ул. 1-ая Школьная, д. 1
68.	Черняховский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение: «Свободненская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Черняховский район, пос. Свобода, ул. Школьная, д. 13
69.	Черняховский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 3 г. Черняховска»	Калининградская область, г. Черняховск, ул. 2-й Дачный переулок, д. 14Б
70.	Янтарный городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «средняя общеобразовательная школа имени М.С. Любушкина муниципального образования «Янтарный городской округ»	Калининградская область, пгт. Янтарный, ул. Лесная, д. 10А
71.	Городской округ «Город Калининград»	Государственное автономное учреждение Калининградской области общеобразовательная организация «Школа-интернат лицей-интернат»	г. Калининград, ул. Каптановая аллея, д. 143
			г. Калининград, ул. Каптановая аллея, д. 141
72.	Городской округ «Город Калининград»	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Калининградской области кадетская школа-интернат «Андрея Первозванного Кадетский морской корпус»	г. Калининград, переулок Желябова, д. 9
			г. Калининград, переулок Желябова, д. 9
			г. Калининград, переулок Желябова, д. 7
	Гусевский городской округ		Калининградская область, Гусевский район, г. Гусев, ул. Ульяновых, д. 14, литер А
			Калининградская область, Гусевский район, г. Гусев, ул. Ульяновых, д. 14, литер Б
73.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа п. Нивенское»	Калининградская область, Багратионовский район, п. Нивенское, ул. Калининградская, д. 1
			Калининградская область, Багратионовский район, п. Нивенское, ул. Калининградская, д. 4
			Калининградская область, Багратионовский район, пос. Владимирово, пер. Школьный д. 8а
74.	Балтийский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 4 г. Балтийска	Калининградская область, г. Балтийск, ул. Гоголя, д. 20

75.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 9 имени Героя Советского Союза старшего лейтенанта Дьякова Петра Михайловича	г. Калининград, Балтийское шоссе, д. 110
76.	Городской округ «Город Калининград»	муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда «Средняя общеобразовательная школа № 11 имени Т.А. Апакидзе»	г. Калининград, ул. Мира, д. 1
77.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 13	г. Калининград, ул. Свердлова, д. 27
78.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 14	г. Калининград, ул. Радищева, д. 81
79.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 16	г. Калининград, ул. Багратиона, д. 107А
80.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 26	г. Калининград, ул. Подполковника Емельянова, д. 156
81.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 5	г. Калининград, ул. Зои Космодемьянской, д. 26
82.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 7	г. Калининград, ул. Горького, д. 66
83.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 58	г. Калининград, ул. Артиллерийская, д. 61
84.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда гимназия № 32	г. Калининград, ул. Сергея Тюленина, д. 2
			г. Калининград, ул. Подполковника Иванникова, д.6
85.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 33	г. Калининград, ул. Куйбышева, д. 15
			г. Калининград, ул. А.Невского, 32
86.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 44	г. Калининград, ул. Молодежная, д. 7

87.	Гурьевский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маршальская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Гурьевский район, п. Маршальское, ул. Школьная
88.	Гурьевский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа «Школа будущего»	Калининградская область, Гурьевский район, п. Большое Исаково, ул. Анны Бариновой, д. 1
			Калининградская область, Гурьевский район, п. Луговое, ул. Центральная, д.36
89.	Гурьевский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Добринская основная общеобразовательная школа имени Спиридонова Николая Семеновича»	Калининградская область, Гурьевский район, п. Тростники, д. 8
			Калининградская область, Гурьевский район, пос. Константиновка, ул. Центральная, д. № 28
90.	Гурьевский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Орловская основная общеобразовательная школа»	Калининградская область Гурьевский район, пос. Орловка, ул. Центральная 22
91.	Гурьевский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Яблоневская основная общеобразовательная школа»	Калининградская область, Гурьевский район, п. Яблоневка, Калининградское шоссе, д. 4
92.	Гусевский городской округ	Муниципальное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 имени Героя Советского Союза С.И. Гусева"	Калининградская область, г. Гусев, ул. Красноармейская, д. 10
			Калининградская область, Гусевский р-н, пос Маяковское . ул. Школьная, д. 11
			Калининградская область, г. Гусев, ул. Малахова, д. 2
			Калининградская область, г. Гусев, ул. Красноармейская, д. 12
93.	Зеленоградский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа г. Зеленоградска»	Калининградская область, г. Зеленоградск, ул. Тургенева, д. 6
94.	Ладушкинский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа муниципального образования «Ладушкинский городской округ»	Калининградская область, г. Ладушкин, ул. Победы, д. 1А
95.	Мамоновский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа г. Мамоново	Калининградская область, г. Мамоново, Калининградское шоссе, д. 5
			Калининградская область, г. Мамоново, ул. Евсеева, д.5

			Калининградская область, г. Мамоново, ул. Евсеева, д.7
96.	Неманский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 2 г. Немана»	Калининградская область, г. Неман, ул. Октябрьская, д. 17
			Калининградская область, г. Неман, ул. Октябрьская, д. 15
			Калининградская область, г. Неман, ул. Советская д. 15
			Калининградская область, г. Неман, ул. Советская д. 17
97.	Нестеровский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Замковская средняя общеобразовательная школа	Калининградская область, Нестеровский район, п. Ясная Поляна, ул. Школьная, д. 9
			Калининградская область, Нестеровский район, п. Ясная Поляна, ул. Школьная, д. 7
			Калининградская область, Нестеровский район, п. Ясная Поляна, ул. Школьная, д. 8
			Калининградская область, Нестеровский район, п. Ясная Поляна, ул. Школьная, д. 10
			Калининградская область, Нестеровский район, пос.Садовое .ул. Школьная, д.8
98.	Нестеровский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Нестеровская средняя школа имени В.И. Пацаева»	Калининградская область, Нестеровский район, г. Нестеров, ул. Школьная, д. 10
			Калининградская область, Нестеровский район, г. Нестеров, ул. Школьная, д. 13
99.	Пионерский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа города Пионерский»	Калининградская область, г. Пионерский, ул. Флотская, д. 20
			Калининградская область, г. Пионерский, ул. Рензаева, д.26
100.	Светловский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1	Калининградская область, г. Светлый, ул. Молодёжная, д. 6
			Калининградская область, г. Светлый, ул. Пионерская, д. 26
101.	Славский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Прохладенская основная общеобразовательная школа»	Калининградская область, Славский район, п. Прохладное, ул. Школьная, д. 2
102.	Славский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Большаковская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Славский район, п. Большаково, ул. Школьная, д. 4
			Калининградская область, Славский район, п. Большаково, ул. Школьная, д. 2

			Калининградская область, Славский район, п.Охотное, ул. Школьная, д. 5
103.	Советский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 1» г. Советска	Калининградская область, г. Советск, ул. Школьная, д. 13
			Калининградская область, г. Советск, ул.9 Января, д. 18
			Калининградская область, г. Советск, ул.Тургенева, д.6Б
104.	Черняховский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 2 г. Черняховска Калининградской области»	Калининградская область, г. Черняховск, ул. Пионерская, д. 17
105.	Багратионовск ий городской округ	Государственное бюджетное учреждение Калининградской области общеобразовательная организация для детей с ограниченными возможностями здоровья «Багратионовская общеобразовательная школа-интернат № 5»	Калининградская область, город Багратионовск, ул. Калининградская, д. 20
106.	Зеленоградски й городской округ	Государственное бюджетное учреждение Калининградской области общеобразовательная организация для детей с ограниченными возможностями здоровья «Общеобразовательная школа- интернат п. Сосновка»	Калининградская область, г. Зеленоградск, п. Сосновка, ул. Школьная, д. 1
			Калининградская область, г. Калининград, ул.Тургенева, д.29
107.	Городской округ «Город Калининград»	Государственное бюджетное учреждение Калининградской области общеобразовательная организация для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Калининградская средняя общеобразовательная школа-интернат»	г. Калининград, ул. Спортивная, д. 11
108.	Нестеровский городской округ	Государственное бюджетное учреждение Калининградской области общеобразовательная организация для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Нестеровская школа-интернат № 8»	Калининградская область, г. Нестеров, ул. Артиллерии, д. 9
109.	Городской округ «Город Калининград»	Государственное бюджетное учреждение Калининградской области общеобразовательная организация для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Школа-интернат № 1»	г. Калининград, пер. Крылова, д. 4
			г. Калининград, ул. А. Попова, д. 3
110.	Гурьевский городской округ	Государственное бюджетное учреждение Калининградской области общеобразовательная организация для	Калининградская область, Гурьевский район, п. Большое Исаково, ул. Октябрьская, д. 5

		обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Школа-интернат № 7 п. Большое Исаково»	Калининградская область, Гурьевский район, п. Большое Исаково, ул. Калининградская, д. 8
			Калининградская область, Гурьевский район, п. Большое Исаково, ул. Калининградская, д. 8А
111.	Правдинский городской округ	Государственное бюджетное учреждение Калининградской области общеобразовательная организация для обучающихся, нуждающихся в длительном лечении и оздоровлении, «Санаторная школа-интернат»	Калининградская область, Правдинский район, п. Севское, пер. Центральный, д. 1
112.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение "Начальная школа-детский сад п.Партизанское"	Калининградская область, Багратионовский район, п. Партизанское, ул.Новая, д.6 "А"
113.	Багратионовский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа п.Корнево"	Калининградская область, Багратионовский район, п. Корнево, ул. Школьная, д.5
			Калининградская область, Багратионовский район, п. Корнево, ул. Школьная, д.5
			Калининградская область, Багратионовский район, - п. Медовое, ул. Школьная, 7
114.	Балтийский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 5	г. Балтийск, ул. Е. Кочешкова, д. 19
115.	Балтийский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №6	Калининградская область, г. Балтийск, ул. Красной Армии, д. 31
116.	Балтийский городской округ	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 8 г. Приморска	г. Приморск, ул. Железнодорожная, д. 2 А
117.	Гвардейский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Основная школа поселка Зорино Гвардейского городского округа"	Калининградская область, Гвардейский район, пос. Зорино, ул. Центральная, 17
118.	Гвардейский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Основная школа имени Николая Тимошенко поселка Красный Яр Гвардейского городского округа"	Калининградская область, Гвардейский район, пос. Красный Яр, ул. Школьная, д. 7
119.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда гимназия № 1	г. Калининград, ул. Кропоткина, 8/10
			г. Калининград, ул. Чернышевского, д. 51
120.	Городской округ «Город	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города	г. Калининград, ул. Озерная, д.30

	Калининград»	Калининграда Калининградский морской лицей	г. Калининград, ул. Молодежная, д.3
121.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда лицей № 17	, г. Калининград, ул. Серпуховская, д. 28
122.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда лицей № 23	г. Калининград, ул. Вагнера, д.51
123.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда начальная общеобразовательная школа № 53	г. Калининград, ул. Лужская, д. 27
124.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда основная общеобразовательная школа № 15	г. Калининград, ул. Дзержинского, д.163
			г. Калининград, ул. Аллея смелых, 118
125.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 10	г. Калининград, ул. Войнич, 1
			г. Калининград, ул. Красная, 301
126.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 19.	г. Калининград, ул. Менделеева, д.13
			г. Калининград, ул. Тенистая аллея, 38
127.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 2	г.Калининград, ул.Ю.Гагарина, 55
128.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 21 им. А.А. Леонова	г. Калининград, улица Бассейная, д. 40
129.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 24	г. Калининград, ул. Пионерская, 9
130.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 25 с углубленным изучением отдельных предметов им. И.В. Грачёва	г.Калининград, ул.Фрунзе д.46
131.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 28.	г.Калининград, ул.Суворова, д.35
			г.Калининград, ул.Суворова, д.139
132.	Городской округ «Город	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города	г. Калининград, ул. Машиностроительная, д. 66

	Калининград»	Калининграда средняя общеобразовательная школа № 29	г. Калининград, ул. Дрожжевая, д.1
133.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 3	г. Калининград, ул. Октябрьская площадь, 28-30
134.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 39	г.Калининград, ул.Березовая, д.2
135.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 43	г. Калининград, Советский проспект, д. 40
136.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 46 с углубленным изучением отдельных предметов	г. Калининград, ул. Летняя, д. 48
			г. Калининград, ул. Школьная, д. 2 широта 54,682549 долгота 20,484059
			г. Калининград, ул. Школьная, д. 2 Объект 2 широта 54,682816 долгота 54,682816
137.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 47	г. Калининград, ул. Сержанта Колоскова, д. 10
138.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 48.	г. Калининград, ул. Заводская, д. 27 Б
139.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 50	г. Калининград, ул. Каштановая аллея, д. 147
140.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 57	г. Калининград, ул. Флотская, д. 6
141.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 6 с углубленным изучением отдельных предметов	г. Калининград, ул. У. Громовой, д.1

142.	Городской округ «Город Калининград»	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 8	г.Калининград, ул.Баркляя де Толли, д. 17
143.	Гурьевский городской округ	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1" г. Гурьевска	Калининградская область, г. Гурьевск, ул. Ленина, д. 42
144.	Гусевский городской округ	муниципальное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 5"	Калининградской область, г. Гусев, переулок Павлова, д. 4
145.	Зеленоградский городской округ	муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Основная общеобразовательная школа п. Кострово"	Калининградская область, Зеленоградский район, посёлок Кострово, ул. Школьная, д. 10
146.	Зеленоградский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа п. Рыбачий	Калининградская область, Зеленоградский район, п.Рыбачий ул.Школьная д.3
147.	Краснознаменский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №3 п. Весново"	Калининградская область, Краснознаменский р-н, пос. Весново, ул. Гусева, д. 24
148.	Краснознаменский городской округ	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение основная общеобразовательная школа №2 посёлка Алексеевка	алининградская область, Краснознаменский р-н, пос. Садовое, ул. Молодежная, д. 1
149.	Краснознаменский городской округ	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №4 п. Добровольск	Калининградская область, Краснознаменский район, п. Добровольск, ул. Юности 9 Калининградская область, Краснознаменский район, п. Добровольск, ул. Юности 10 Калининградская область, Краснознаменский район, - пос. Правдино, ул. Полевая, д. 37
150.	Неманский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Ульяновская средняя общеобразовательная школа"	Калининградская обл, Неманский район, пос. Ульяново, ул. Школьная, д.8
151.	Неманский городской округ	"Основная общеобразовательная школа пос. Лунино" филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения "Ульяновской средней общеобразовательной школы"	Калининградская обл, Неманский район, поселок Лунино, улица Жилинская, д. 6
152.	Неманский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Основная общеобразовательная школа пос. Маломожайское"	Калининградская область, Неманский район, поселок Маломожайское, улица Центральная, дом 13

153.	Нестеровский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Заветинская начальная школа - детский сад"	Калининградская область, Нестеровский район, пос.Фурмановка, ул.Центральная, д.7
154.	Нестеровский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Покрышкинская начальная школа-детский сад	Калининградская область, Нестеровский район, п. Пушкино, ул. Центральная, д.30
155.	Озерский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гавриловская средняя школа им.Г.Крысанова"	Калининградская область, Озёрский р-н, п. Гаврилово, ул. Дзержинского, д. 26
156.	Озерский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Основная общеобразовательная школа поселка Ново-Гурьевское"	Калининградская область, Озерский район, п. Ново-Гурьевское, ул. Гурьевская, 7 Г
			Калининградская область, Озерский район, п. Ново-Гурьевское, ул. Гурьевская, д., 7 Б
157.	Озерский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Основная общеобразовательная школа поселка Ушаково"	Калининградская область, Озерский район, п. Ушаково, ул. Луговая, д.21
158.	Озерский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Новостроевская средняя общеобразовательная школа"	Калининградская область, Озерский район, пос. Новостроево, ул. Школьная, д. 2
			Калининградская область, Озерский район, пос. Новостроево, ул. Центральная, д.2
			Калининградская область, Озерский район, пос. Новостроево, ул. Центральная, д.3
159.	Полесский городской округ	муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Полесская средняя общеобразовательная школа"	Калининградская область, г. Полесск, ул. Шевчука, д.10
160.	Полесский городской округ	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Залесовская средняя общеобразовательная школа"	Калининградская область, Полесский район, посёлок Залесье, улица Большаковская, дом 18
161.	Полесский городской округ	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Саранская основная общеобразовательная школа"	Калининградская область, Полесский район, п.Саранское, ул.Школьная, д.1
162.	Полесский городской округ	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Славянская основная общеобразовательная школа"	Полесский район, п. Славянское, ул. Калининградская, д.11
			Полесский район, п. Славянское, ул. Калининградская, д.11Д

163.	Светловский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 2"	Калининградская область, пос. Взморье, ул. Советская, дом 72
164.	Советский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 5»	Калининградская область, г. Советск, ул. Тимирязева, 20
			Калининградская область, г. Советск, ул.Тургенева, д. 34
165.	Советский городской округ	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Основная общеобразовательная школа № 8"	Калининградская область, г. Советск, ул. К.Талаха, д.18
166.	Черняховский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1 города Черняховска Калининградской области имени кавалера ордена Мужества В.У.Пана»	Калининградская область, г. Черняховск, ул. Гагарина, 26
167.	Черняховский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Междуреченская средняя общеобразовательная школа»	Калининградская область, Черняховский городской округ, пос. Междуречье, ул. Школьная, 5а
			Калининградская область, Черняховский городской округ, пос. Междуречье, ул. Школьная, 5
168.	Черняховский городской округ	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4 г.Черняховска Калининградской области»	Калининградская область, г. Черняховск, ул. Курчатова, д.1
169.	Черняховский городской округ	муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 6 г.Черняховска»	Калининградская область, г. Черняховск, ул Суворова, 11

ПОДПИСИ СТОРОН

ЗАКАЗЧИК

Министерство цифровых технологий и связи
Калининградской области

Заместитель министра

/ К.А. Кучушев /



ИСПОЛНИТЕЛЬ

Публичное акционерное общество
«Ростелеком»
Калининградский филиал ПАО
«Ростелеком»

Заместитель директора филиала - директора по работе с корпоративным и государственным сегментами Калининградского филиала ПАО

"Ростелеком"

/ Д.В. Павлов /



АКТ
сдачи-приемки выполненных Работ

г. Калининград

ЗАКАЗЧИК: Образец _____ г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ: _____

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ: от «__» _____ г. № _____

НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ: _____ (далее - Работы).

Наименование ОО _____

Мы, нижеподписавшиеся,

от Заказчика – _____, действующий на основании _____ с одной стороны,

от Исполнителя – _____, действующий на основании _____, с другой стороны,

вместе в дальнейшем именуемые «Стороны» составили настоящий акт о том, что:

1. Исполнителем поставлено Оборудование, выполнены Работы и надлежащим образом оформлены:

№ п/п	Наименование поставленного Оборудования, выполненных Работ	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. изм., руб.	Стоимость, руб.
1.					
ИТОГО:					

2. Стоимость поставленного Оборудования, выполненных Работ составляет _____ рублей __ копеек, в том числе НДС в размере _____ рубля __ копеек/ *НДС не предусмотрен.*

3. Подлежит оплате: _____ (_____) рублей __ копеек, в том числе НДС в размере _____ (_____) рублей __ копеек/ *НДС не предусмотрен.*

4. Заказчик претензий к Исполнителю по качеству поставленного Оборудования, результатов выполненных Работ не имеет.

5. Настоящий акт составлен в 2 (двух) экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

ПОДПИСИ СТОРОН

Заказчик:

Исполнитель:

_____/_____/_____

_____/_____/_____

Форма согласована:

Форма согласована:

ЗАКАЗЧИК

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Заместитель министра

Заместитель директора филиала –
директора по работе с корпоративным и
государственным сегментами

_____/ К.А. Кучушев /

_____/ Д.В. Павлов /



Программа приемо-сдаточных испытаний

ИТ-инфраструктуры в государственных (муниципальных) образовательных организациях, реализующих программы общего образования, в соответствии с утвержденным стандартом для обеспечения в помещениях безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети Интернет и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса

2021 год

ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин / сокращение	Определение
ВТШ	Внутриобъектовый телекоммуникационный шкаф
Входная группа	Часть здания, разделяющая помещение и улицу, состоящая из площадки перед зданием (входной площадки), навеса, ступеней, лестничных пролетов, колонн, перил, двери, вывески над дверью, тамбура, вестибюля
ЕСИА	Федеральная государственная информационная система «Единая система идентификации и аутентификации»
ЕСПД	Виртуальная частная сеть (сети) оператора единой сети передачи данных, обеспечивающая доступ социально значимых объектов к информационным системам и к сети Интернет, а также передачу данных при предоставлении доступа к информационным системам и к сети Интернет
Заказчик	Заказчик выполнения работ по Государственному контракту
ИБП	Источник бесперебойного питания
ИД	Исполнительная документация
Исполнитель	Исполнитель выполнения работ по Государственному контракту
Комплексные работы по формированию ИТ-инфраструктуры в общеобразовательных организациях	<p>Комплексные работы включают в себя работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по выполнению подготовительных работ, - по выполнению строительно-монтажных работ по формированию инфраструктуры, - по поставке и монтажу оборудования, - по подключению к сервису авторизации пользователей, <p>для обеспечения видеонаблюдения/видеотрансляции и беспроводного доступа в ОО в целях обеспечения безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и создания условий для применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии со стандартом оснащения.</p>
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
Объект	Здание ОО с указанием фактического адреса размещения
ОО	Государственная или муниципальная общеобразовательная организация, реализующая образовательные программы начального общего и (или) основного общего и (или) среднего общего образования
Представитель заказчика	Руководитель образовательной организации или иное лицо, имеющее соответствующие полномочия от лица образовательной организации и (или) Заказчика
ПСИ	Приёмо-сдаточные испытания
Сервис авторизации пользователей	Сервис, обеспечивающий авторизацию пользователей Wi-Fi-сетей ОО, позволяющий идентифицировать и аутентифицировать пользователей через ЕСИА и обеспечивающий централизованное выполнение функций мониторинга, управления, обновления микропрограмм и настроек установленных на объектах точек беспроводного доступа
Сеть Интернет	Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»
СКС	Структурированная кабельная система
СЭ	Система электропитания
ТЗ	Техническое задание к государственному контракту

Термин / сокращение	Определение
Точка беспроводного доступа, ТД	Wi-Fi оборудование для радиодоступа оконечных устройств
IP-камера	Цифровая видеочкамера с возможностью передачи видеопотока в цифровом формате по сети Интернет, использующая протокол IP
Wi-Fi	Технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11

Содержание:

1. Общие положения
2. Цель испытаний
3. Описание программы приёмо-сдаточных испытаний
4. Проверка комплектности ИД
5. Визуальное освидетельствование ИТ инфраструктуры
 - 5.1. СКС
 - 5.2. оборудование ЛВС
 - 5.2.1. телекоммуникационный шкаф
 - 5.2.2. ИБП
 - 5.2.3. коммутаторы POE
 - 5.2.4. сервисный маршрутизатор
 - 5.3. Точки доступа сети Wi-Fi
 - 5.4. Система видеонаблюдения
 - 5.4.1. IP-камеры (внешние и внутренние)
 - 5.4.2. Видеорегистратор
6. Проверка сети Wi-Fi
 - 6.1. Авторизация пользователей сети Wi-Fi.
 - 6.1.1. Проверка доступности сети Wi-Fi
 - 6.1.2. Прохождение процедуры идентификации через портал Госуслуг, выход в «Интернет».
 - 6.1.3. Проверка возможности автономной работы персональных устройств педагогических работников по сети Wi-Fi.
 - 6.2. Проверка уверенного приёма.
7. Проверка систем видеонаблюдения.
 - 7.1. Проверка работоспособности IP-камер.
 - 7.2. Проверка работы видеорегистратора.

1. Общие положения

Данный документ определяет требования к комплексной проверке работоспособности сформированной ИТ-инфраструктуры в ОО удовлетворяющим условиям безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети Интернет и создания условий для применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии со стандартом оснащения.

2. Цель испытаний

Целью является проверка количества, качества и соответствия, выполненных работ в рамках Технического задания и Стандартом «Цифровая школа» в части ИТ-инфраструктуры, проверка результатов работ на соответствие оформленной ИД, выявление и устранение недостатков, оформление результатов приёмо-сдаточных испытаний.

3. Описание программы приёмо-сдаточных испытаний

В рамках программы проверяется состав и комплектность ИД согласно ТЗ и Стандарту «Цифровая школа», визуальный осмотр элементов ИТ-Инфраструктуры. Выполняются комплекс тестов сети Wi-Fi и видеонаблюдения

Для диагностики сетей Wi-Fi рекомендуется использование абонентских устройств с поддержкой стандарта IEEE802.11n и диапазонов 2.4/5 ГГц. На смартфон необходимо установить программы WiFi Analyzer, PingTools и Speedtest. Также для проведения диагностики необходим ноутбук с ОС Windows, модулем Wi-Fi и правами администратора. Тесты проводятся с использованием браузеров Internet Explorer v. 9 и выше, Mozilla Firefox v. 13 и выше, Opera v. 10 и выше, Google Chrome v. 12 и выше, Safari v. 6 и выше.

Производить тестирование необходимо в зоне работы педагогического работников тестируемой сети Wi-Fi (уровень приемного сигнала не менее -70 dBm) на частотах 2.4 и 5 ГГц. Учебный класс – стол учителя, административные помещения – рабочие места педагогического состава.

4. Проверка комплектности ИД

По завершению строительно-монтажных и пусконаладочных работ в здании ОО Исполнитель передает Заказчику исполнительную документацию на электронном носителе и в бумажном виде. Бумажные версии утвержденной исполнительной документации должны храниться в ОО и у Исполнителя. Для выполнения требований необходима визуальная проверка качества и комплектности ИД в составе:

- программа комплексных приемо-сдаточных испытаний;
- протокол комплексных приемо-сдаточных испытаний;
- прилагаемые документы (сертификаты, декларации, и другие прилагающиеся к оборудованию и материалом документы);
- общие данные;
- схема структурная;
- схема размещения точек беспроводного доступа и IP-камер и трассы прокладки кабелей СКС;
- схема размещения оборудования в ВТЩ;
- схема соединения локальной вычислительной сети;
- схема соединения оборудования маршрутизации;
- кабельный журнал;
- спецификация оборудования и материалов;
- схема электропитания оборудования;
- протоколы измерений смонтированной СКС;
- протоколы монтажа кросса и протоколы смонтированных оптических перемычек (в случае установки дополнительных ВТЩ и строительства оптических перемычек).

В данном разделе проверяется состав, комплектность и оформление ИД. Наличие электронного и бумажного варианта. После проверки, результат отмечается в протоколе ПСИ

5. Визуальное освидетельствование ИТ инфраструктуры

В данном разделе ПСИ проверяется все элементы ИТ инфраструктуры на качество установки/монтажа, наличие сертификатов соответствия материалов/оборудования и соответствию Паспорту ОО и основным положениям в ТЗ к государственному контракту и техническому Стандарту «Цифровая школа» в части ИТ инфраструктуры. Результат отмечается в протоколе ПСИ по соответствующим разделам.

5.1. СКС

- Кабельные трассы соответствуют паспорту ОО
- Кабель СКС имеет сертификат соответствия (ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»)
- Кабель UTP применяемый в СКС не ниже категории 5е. (проверить маркировку кабеля и сверить с сертификатом соответствия).
- В ИД присутствуют протоколы измерения смонтированной СКС, согласно ТЗ
- В ИД присутствуют протоколы монтажа кросса и протоколы смонтированных оптических линий (в случае установки дополнительных ВТШ и строительства оптических перемычек). Маркировка патч-панели соответствует рабочей документации
- Прокладка и крепление проводов и кабелей в соответствии со Стандартом и ТЗ (провода и кабели не пересекаются, не провисают, не имеют скручиваний, крепление выполнено кабельными стяжками не более двух под одну стяжку).

5.2. Оборудование ЛВС

5.2.1 Телекоммуникационный шкаф

- Телекоммуникационный внутриобъектовый шкаф и отдельные его элементы не имеют внешних повреждений (деформации корпуса, сколов краски и т.д.).
- Комплектация и размещение ВТШ соответствует паспорту ОО и ИД.
- ВТШ подключен к шине заземления в соответствии с паспортом ОО.

5.2.2 ИБП

- ИБП не имеют внешних повреждений (деформации корпуса, сколов краски и т.д.).
- Комплектация/марка и размещение ИБП соответствует паспорту ОО и ИД
- ИБП обеспечивает автономную работу при отсутствии электропитания. (Отключить внешнее питание шкафа, убедиться в работоспособности сети – проверить наличие сети WI-FI на смартфоне)
- Сертификат или декларация соответствия на ИБП присутствует.

5.2.3 Коммутаторы PoE

- Коммутатор PoE не имеет внешних повреждений (деформации корпуса, сколов краски и т.д.).
- Комплектация/марка и размещение коммутатора соответствует паспорту ОО и ИД.
- Сертификат или декларация соответствия на Коммутатор PoE присутствует.

5.2.4 Сервисный маршрутизатор

- Сервисный маршрутизатор не имеет внешних повреждений (деформации корпуса, сколов краски и т.д.).
- Комплектация/марка и размещение маршрутизатора соответствует паспорту ОО и ИД.
- Сертификат или декларация соответствия на оборудование присутствует.

5.3. Точки доступа сети Wi-Fi

- Количество ТД соответствует Паспорту ОО и ИД.
- ТД не имеют внешних повреждений (деформации корпуса, сколов краски и т.д.).
- Комплектация/марка и размещение ТД соответствует паспорту ОО и ИД.
- Сертификат или декларация соответствия на ТД присутствует.

5.4. Система видеонаблюдения

5.4.1. IP-камеры (внешние и внутренние)

- Количество IP-камер соответствует Паспорту ОО и ИД.

- IP-камеры не имеют внешних повреждений (деформации корпуса, сколов краски и т.д.).

- Комплектация/марка и размещение IP-камер соответствует паспорту ОО и ИД.
- Сертификат или декларация соответствия на IP-камеры присутствует.

5.4.2. Видеорегиcтpатор

- Количество видеорегиcтpаторов соответствует Паспорту ОО и ИД.
- Видеорегиcтpатор не имеют внешних повреждений (деформации корпуса, сколов краски и т.д.).

- Комплектация/марка и размещение видеорегиcтpатора соответствует паспорту ОО и ИД.

- Сертификат или декларация соответствия на оборудование присутствует.

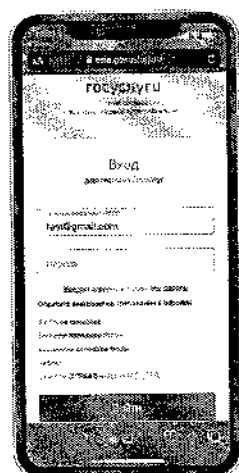
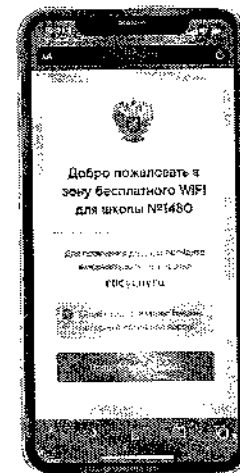

6. Проверка сети Wi-Fi

Устанавливаемое Исполнителем оборудование должно обеспечивать уверенную зону покрытия беспроводной сетью Wi-Fi во всех оснащаемых помещениях, и иметь полную совместимость аппаратной части и программного обеспечения точек беспроводного доступа, и сервиса авторизации пользователей. Доступ к сети Wi-Fi должен проводиться с обязательной идентификацией и аутентификацией пользователя на базе ЕСИА. Система беспроводного широкополосного доступа должна обеспечивать возможность автономной работы АРМ учителя по сети Wi-Fi с периферийными устройствами школы (принтер, МФУ, и т.д.) при пропадании внешнего канала ЕСПД

6.1. Авторизация пользователей сети Wi-Fi

6.1.1 Проверка доступности сети Wi-Fi

Цель	Проверить доступность Wi-Fi сети и Captive портала
Сценарий проверки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пользователь находится в зоне действия Wi-Fi точки доступа 2. Пользователь на своем устройстве в списке сетей видит необходимый SSID «ESPD_RTK» 3. Пользователь выбирает сеть и подключается к ней. 4. Если на устройствах с ОС Android не открывается автоматически captive портал, пользователь открывает интернет браузер на своем устройстве и в адресной строке браузера вводит https://espd.rt.ru/ или https://edu.gov.ru/ 5. При попытке открыть сайт по протоколу HTTP открывается страница Captive портала.
Результат при успешном прохождении	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пользователь подключился к Wi-Fi сети, 2. При открытии в браузере сайта по протоколу HTTP открывается страница Captive портала.

	<p>3. Неуспешная авторизация</p>  <p>4. Возврат на приветственную страницу. Техническая ошибка.</p>  <p>После успешного ввода учётных данных Пользователю необходимо нажать «Войти»</p> <p>5. Пользователя перенаправляет на стартовую страницу сети ЕСПД или главную страницу сайта Министерства просвещения. Доступ в интернет открыт.</p>
<p>Результат при успешном прохождении</p>	<p>При выполнении п. 5 пользователю открывается доступ в интернет</p>
<p>Результат при успешном прохождении</p>	<p>Пример: Доступ открыт</p> 

6.1.3. Проверка возможности автономной работы персональных устройств педагогических работников по сети Wi-Fi.

<p>Цель</p>	<p>Тестирование возможности автономной работы персональных устройств педагогических работников по сети Wi-Fi с периферийными устройствами ОО (принтер, МФУ, и т.д.) при пропадании внешнего канала ЕСПД.</p>
<p>Сценарий проверки</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для проведения теста необходим ПК с ОС Windows (PC1) и периферийное устройство (принтер, МФУ) с поддержкой WiFi подключения (PRFRL), в случае отсутствия периферийного устройства вместо него можно использовать дополнительный ПК с ОС Windows (PC2); 2. На устройствах (PC1 и PRFRL/PC2) настраивается wifi подключение к ESPD_RTK, с получением адреса по DHCP; 3. С PC1 проверяется доступность внешнего подключения к ЕСПД путем авторизации аналогичной п.6.1.2;

	<p>4. С PC1 проверяется доступность локальных периферийных устройств:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для PRFRL, устройство добавляется на PC1 как сетевой принтер (Панель управления\Все элементы панели управления\Устройства и принтеры – Добавление принтера), при необходимости устанавливаются драйвера на устройство; • Для PC2, на нем создается сетевая папка с общим доступом (правый клик на папке, вкладка Доступ, Расширенная настройка), в папке создается произвольный текстовый файл textme.txt с произвольным содержимым; <p>5. С PC1 проверяется сетевых служб:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для PRFRL, пользователь с PC1 отправляет документ на печать; • Для PC2, пользователь PC1 открывает сетевую папку на PC2, скачивает textme.txt; <p>6. Отключить WAN порт сервисного маршрутизатора от сети (shutdown через CLI, либо физически отсоединив кабель);</p> <p>7. Повторить шаг 5.</p>
Результат при успешном прохождении	Шаг 4 – устройства PC1 и PRFRL/PC2 имеют сетевую связность Шаг 5 и 7 – документ с PC1 распечатывается на PRFRL/файл скачивается с PC2

6.2. Проверка уверенного приёма

Цель	Проверка покрытия Wi-Fi
Сценарий проверки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тестируется одно учебное помещение на этаже; 2. Пользователь устанавливает на смартфон приложение-анализатор Wi-Fi (на Android - InSSIDer, WiFiAnalyzer, iOS – Airport); 3. Пользователь подключается к SSID ESPD_RTK в зонах работы педагогического состава (учебный класс – стол учителя/доска, административное помещение – рабочие места педагогических работников). 4. Пользователь производит замеры уровня сигнала в зоне работы педагогического состава.
Результат при успешном прохождении	Пользователь удостоверился в наличии покрытия сети Wi-Fi на требуемой территории с уровнем не ниже -70 dBm. Результат отмечается в протоколе ПСИ

7. Проверка систем видеонаблюдения

7.1. Проверка работоспособности IP-камер

Исходные условия: камеры и регистраторы активированы, на камерах и регистраторах установлены IP адреса, согласно IP плана. IP адреса и пароли внесены в СКУП. Информацию необходимо внести в наряд на подключение.

Цель	Проверка изображения и ракурса видеокамер
Сценарий проверки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для проверки работы IP-камер и параметров потока видеокамер используется ПО VLC Player. <p>ПО VLC Player необходимо скачать с сайта videolan.org и установить на ПК, с которого будет проводиться проверка параметров видеопотока.</p>



VLC media player

VLC — бесплатный и свободный кросс-платформенный медиаплеер и мультимедиа с открытым исходным кодом. VLC воспроизводит множество мультимедийных файлов, а также DVD, Audio CD, VCD и сетевые трансляции.

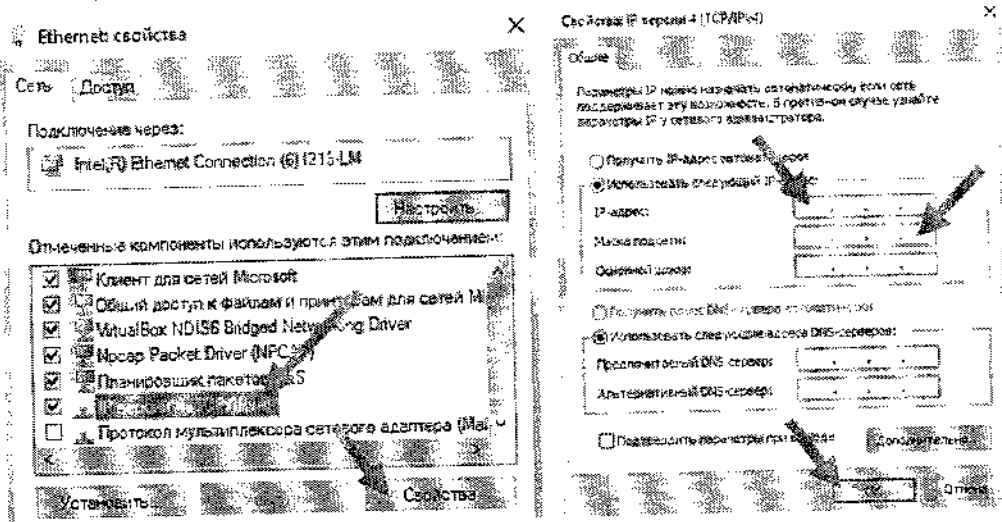
Загрузить VLC

- Windows
- Windows 64-bit
- Windows ARM 64
- macOS
- macOS (Apple Silicon)
- Linux
- Android
- Другие ОС/ARM

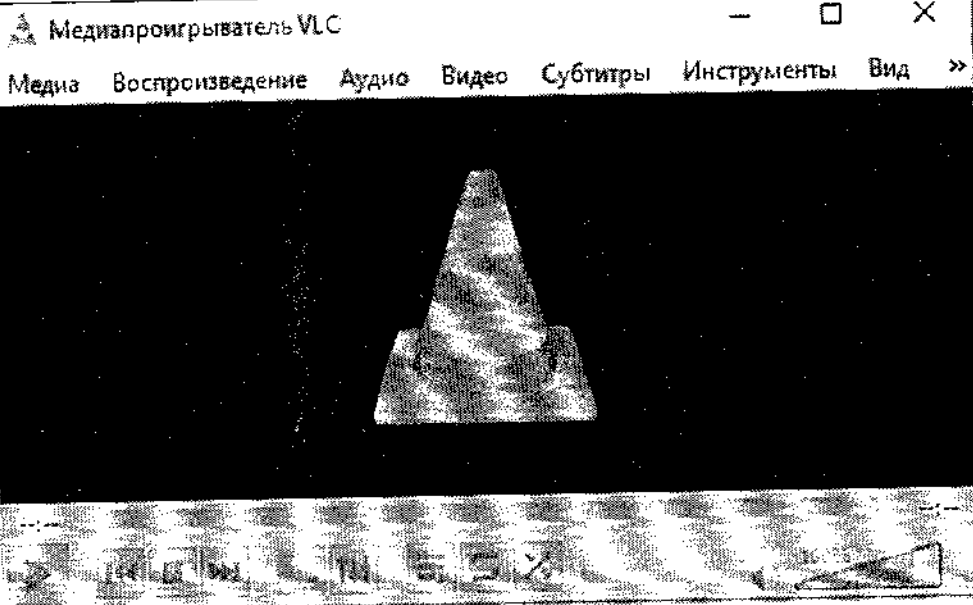
Другие проекты VideoLAN

СРХ

2. Необходимо проверить основной поток. Чтобы получить доступ к потоку с камер, которые необходимо проверить, надо изменить параметры сетевого адаптера Ethernet на ПК. Требуется настроить IP адрес, входящий в одну подсеть с камерами. После настройки сетевого адаптера ПК подключается в порт коммутатора, настроенный в той же сети/vlan, к которому подключены камеры (ПК и камеры должны находиться в одной подсети/vlan).



3. Запустить VLC плеер на ПК. После запуска, в активном окне VLC нажать сочетание клавиш «Ctrl + N» или выбрать в меню «Медиа» - «Открыть URL»



4. С целью проверки параметров потока необходимо подключиться к потоку камеры. Требуется ввести в адресное поле адрес потока
Описание rtsp-ссылок на видеопотоки с камер:

rtsp://логин:пароль@{ipcam}:554

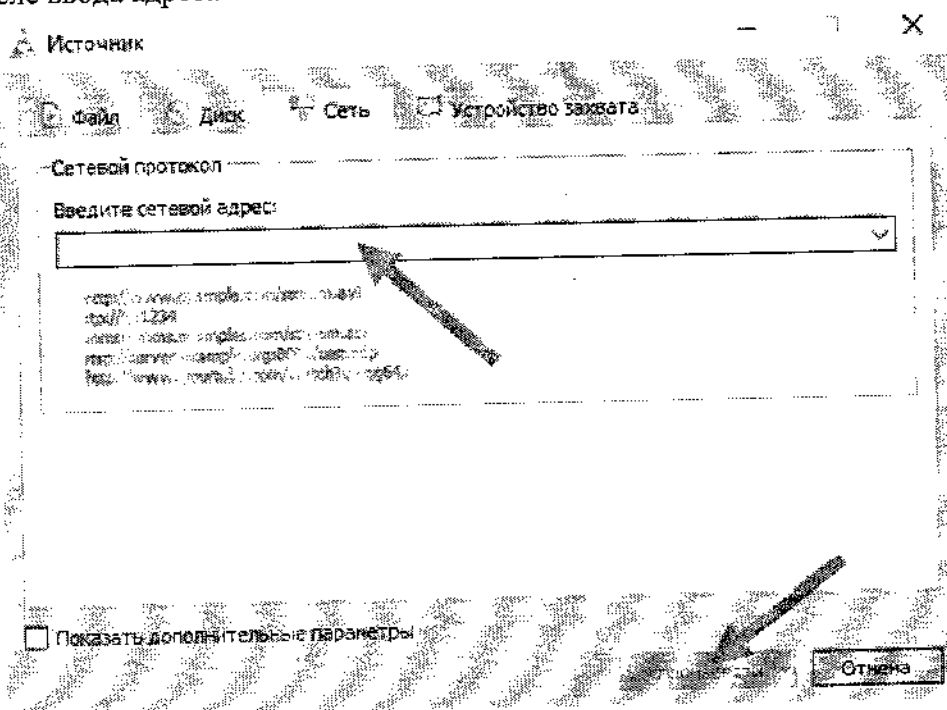
Стандартный логин: admin, стандартный пароль: admin54321, либо использовать тот пароль, который задавался при настройке камеры (если такая настройка производилась)

логин – имя пользователя для подключения к оборудованию, обычно admin

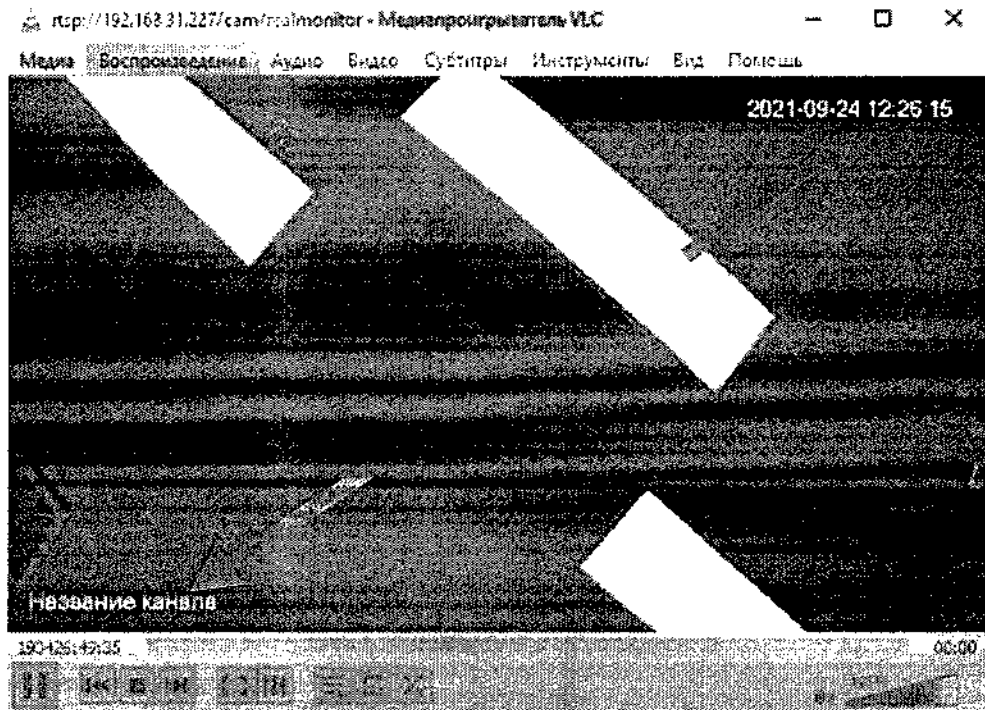
пароль – пароль от оборудования

IP_адрес_камеры – IP адрес камеры

После ввода адреса потока нажать на кнопку «Воспроизвести»



5. После появления видеозображения нужно проверить отображение названия камеры («Название канала») и даты/времени.



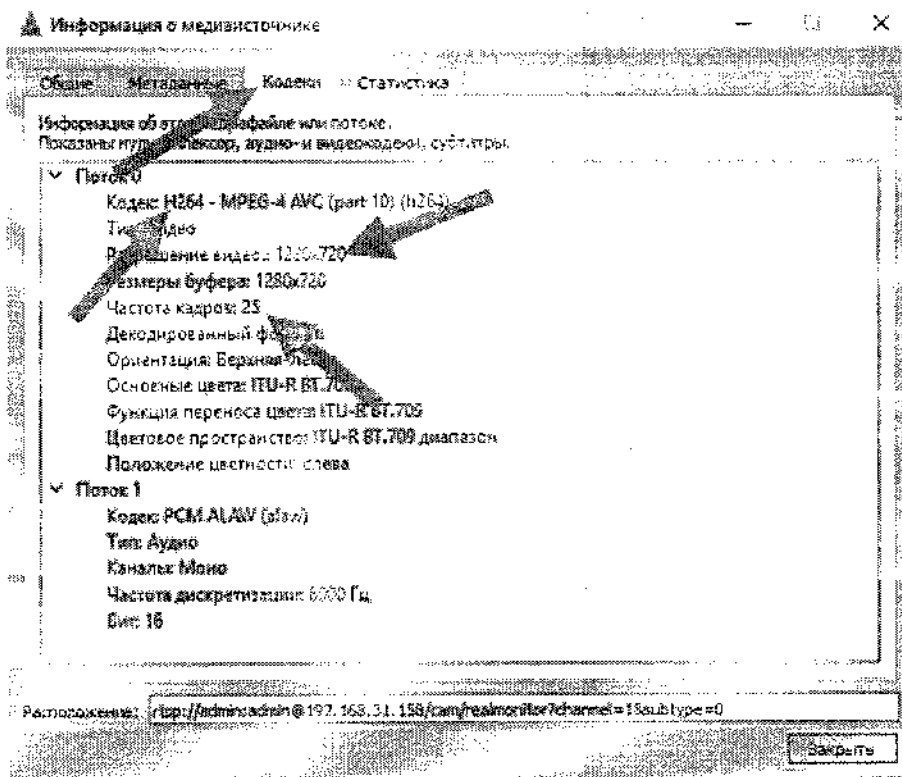
6. Для проверки параметров потока нажать «Ctrl + J», либо выбрать в меню «Инструменты» - «Информация о кодеке». Это нужно сделать после того, как в ПО VLC начнет отображаться изображение с камеры.

Во вкладке «Кодеки» будет указано разрешение, частота кадров и параметры кодирования потока.

Необходимо проверить, чтобы разрешение, частота кадров и кодирование соответствовали ТЗ:

Для основного потока:

Кодирование	H.264
Разрешение	1920x1080
Частота кадров	не менее 5

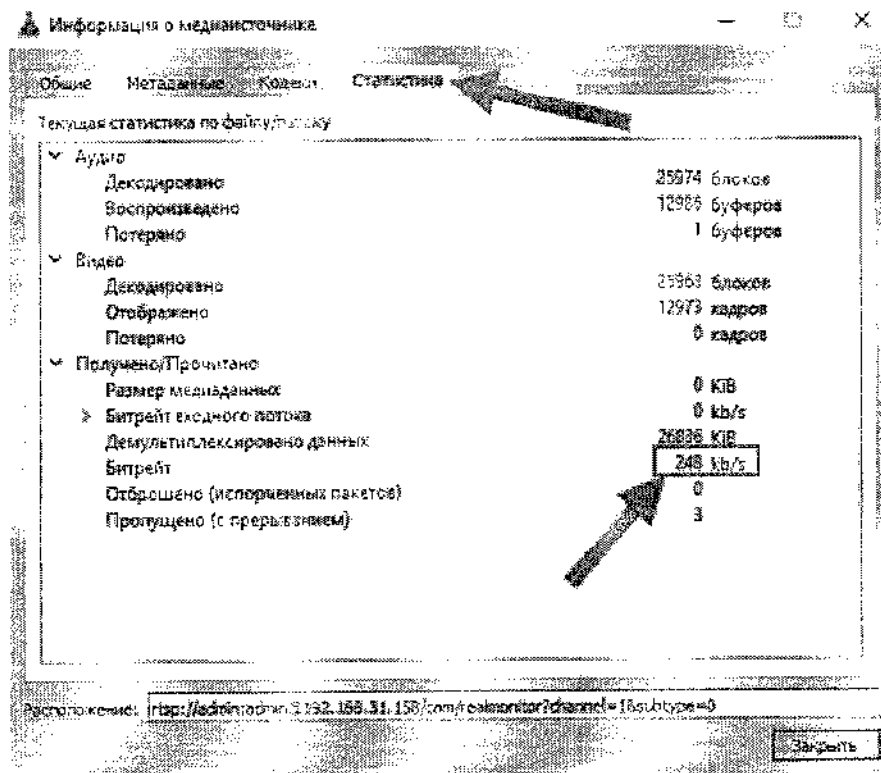


7. Для проверки битрейта потока надо переключиться на вкладку «Статистика».

Битрейт потока будет показываться в поле «Битрейт»

Показатели в поле битрейт будут постоянно меняться. Необходимо, чтобы значения битрейта были близки к указанному в ТЗ:

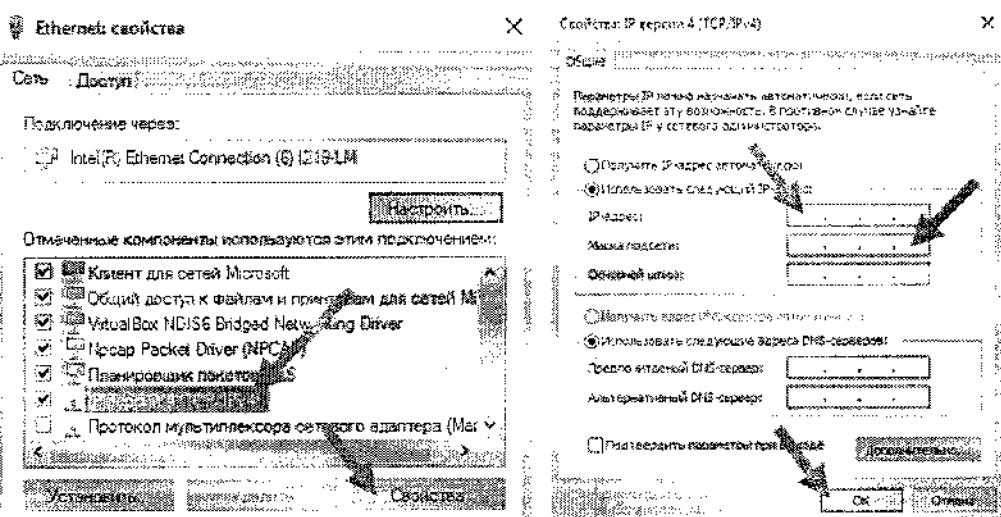
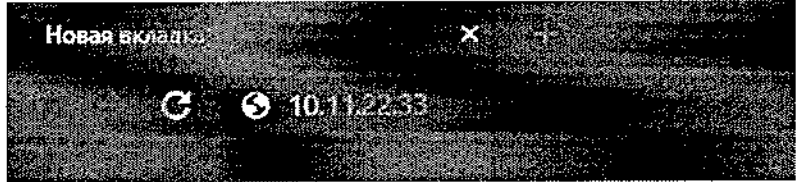
Битрейт основного потока: 2048 Кбит/с

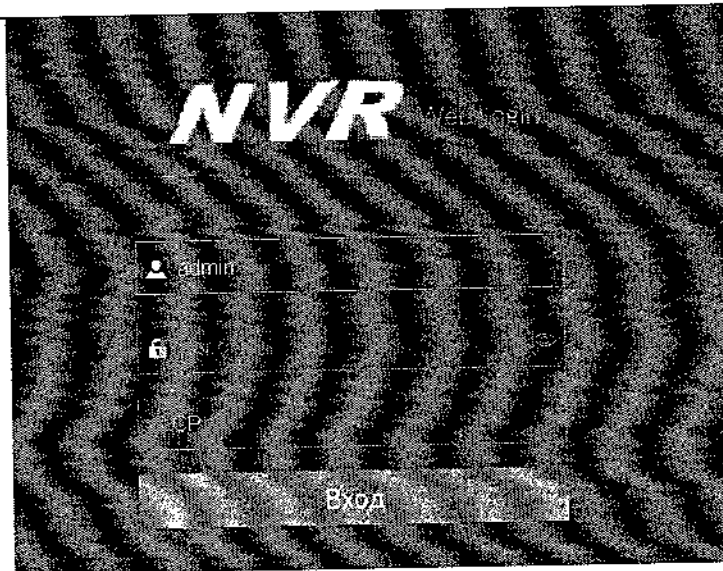


Результат при успешном прохождении

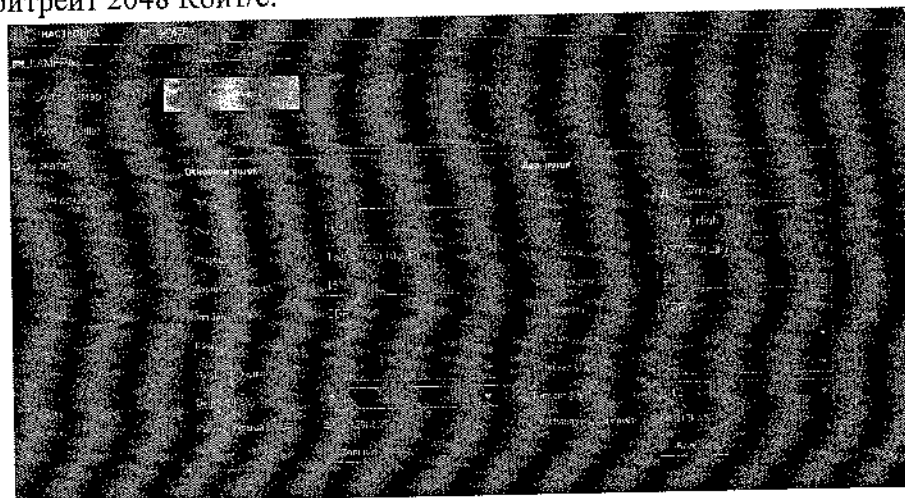
1. Проверена работа камер
2. Параметры потока с камер проверены и соответствуют требованиям.

7.2. Проверка работы видеорегистратора

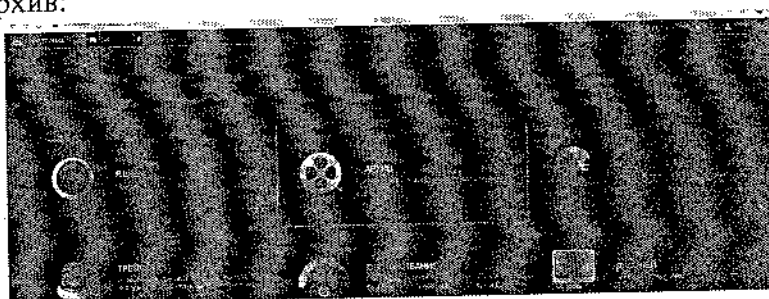
<p>Цель</p>	<p>Проверка работы видеорегистратора: доступности и записи</p>
<p>Сценарий проверки</p>	<ol style="list-style-type: none"> <p>Подключить ПК к локальной сети, в которой находятся камеры и видеорегистратор на объекте.</p> <p>Чтобы получить доступ к потоку с видеорегистратора, который необходимо проверить, надо изменить параметры сетевого адаптера Ethernet на ПК. Требуется настроить IP адрес, входящий в одну подсеть с камерами. После настройки сетевого адаптера ПК подключается в порт того коммутатора, к которому подключены камеры (ПК, камеры и регистратор должны находиться в одной подсети).</p>  <p>Открыть браузер. Ввести в адресную строку браузера IP- адрес регистратора и нажать «Enter»</p>  <p>После загрузки стартовой страницы ввести в поле логин и пароль и нажать «Вход»</p>



4. Для проверки правильности заведения камер надо перейти в меню Камера и убедиться, что все требуемые камеры заведены и параметры потока соответствуют указанным в ТЗ:
Поток должен быть заведен с кодеком H.264.
Для потока разрешение должно быть 1920x1080, 15 кадров/с, битрейт 2048 Кбит/с.

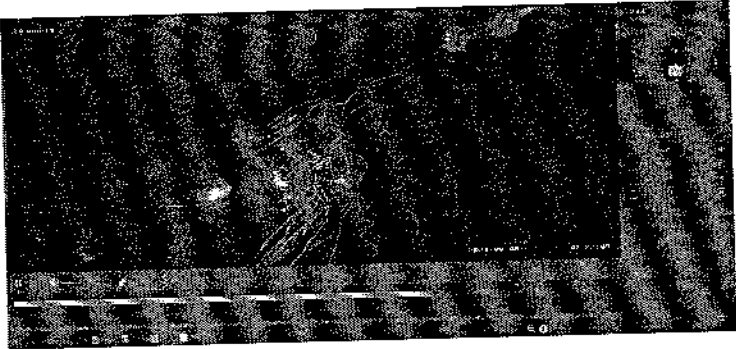


5. Для проверки корректной работы архива надо перейти в меню Архив:

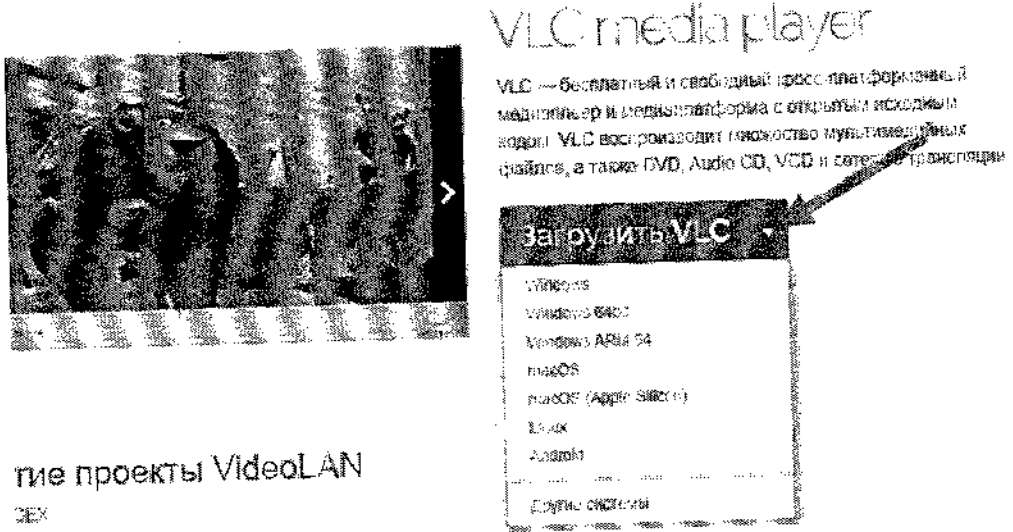


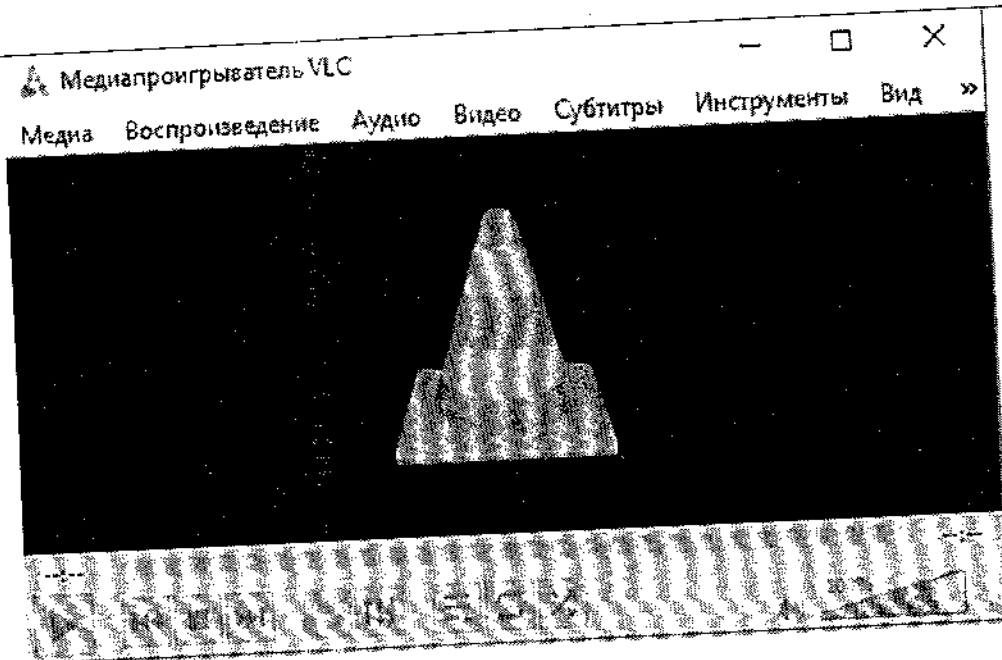
Для каждой камеры необходимо перейти в архив и проверить доступность трансляции следующим образом: нажать на кнопку «Play», оценить стабильность изображения в течении 1-2 минут, проверить отсутствие рассыпаний/артефактов, подрывов изображения.

Далее проверить доступность архивных записей следующим образом: нажать на линию времени, например, в место на 15 минут раньше текущего. По указателю времени в кадре проверить факт перемотки

	<p>записи на нужное время. Далее нажать кнопку «Пауза», проверить остановилось ли изображение. Нажать на кнопку «Play» и проверить, что воспроизведение началось с того же момента. Так необходимо повторить для каждой камеры, подключенной к данному видеорегистратору.</p> 
<p>Результат при успешном прохождении</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверена работа видеорегистратора 2. Параметры потока с камер проверены и соответствуют требованиям. <p>Результат отмечается в протоколе ПСИ.</p>

7.3 Проверка параметров потока с видеорегистратора

<p>Цель</p>	<p>Проверка параметров потока с видеорегистратора</p>
<p>Сценарий проверки</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для проверки параметров потока с видеорегистратора используется ПО VLC Player. ПО VLC Player необходимо скачать с сайта videolan.org и установить на ПК, с которого будет проводиться проверка параметров видеопотока.  <p>тие проекты VideoLAN DEX</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Запустить VLC плеер на ПК. После запуска, в активном окне VLC нажать сочетание клавиш «Ctrl + N» или выбрать в меню «Медиа» - «Открыть URL».



3. С целью проверки параметров потока необходимо подключиться к потоку. Требуется ввести в адресное поле адрес потока, который зависит от модели видеорегистратора.

Для видеорегистратора QVC-NVR-104P4:

`rtsp://логин:пароль@IP_адрес_видеорегистратора:порт/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0`

Стандартный логин: admin, стандартный пароль: нет. Пароль должен задаваться при настройке видеорегистратора.

логин – имя пользователя для подключения к оборудованию, обычно admin

пароль – пароль от оборудования

IP_адрес_видеорегистратора – IP адрес регистратора

порт – IP порт по которому доступен поток с регистратора, обычно это 554

channel – канал. Для данной модели значение задается от 1 до 4 в зависимости от количества подключенных камер и номера проверяемого канала

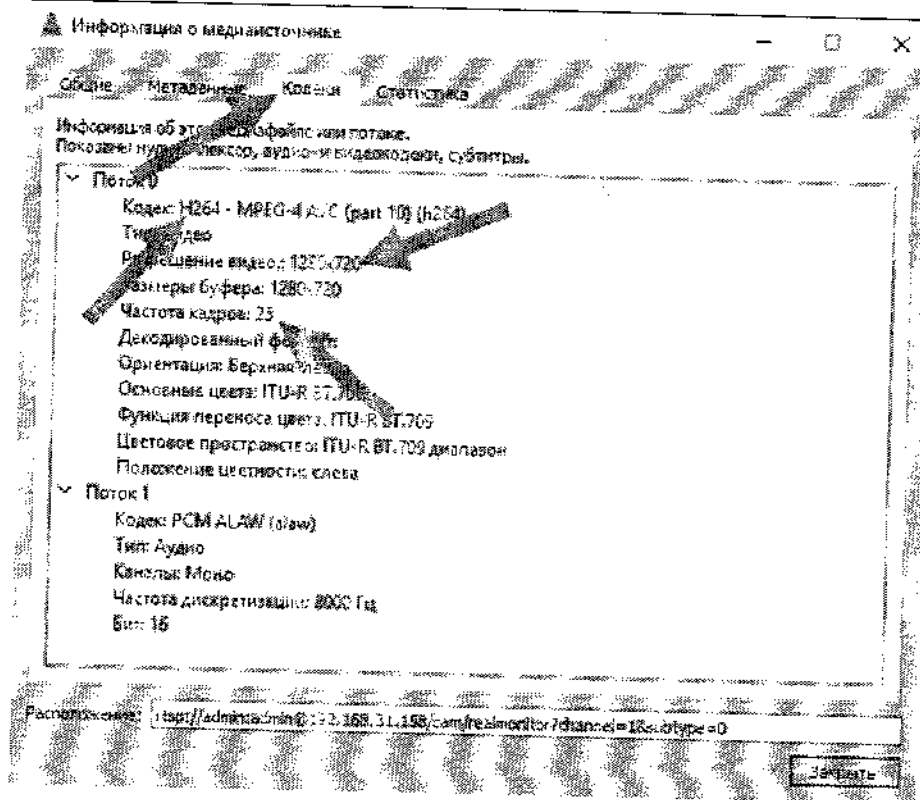
subtype – тип потока. Основной поток – 0, дополнительный поток – 1.

Т.к. используем основной поток, то subtype = 0

Пример:

`rtsp://admin:admin54321@10.10.10.10:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0`

После ввода адреса потока нажмите на кнопку «Воспроизвести»

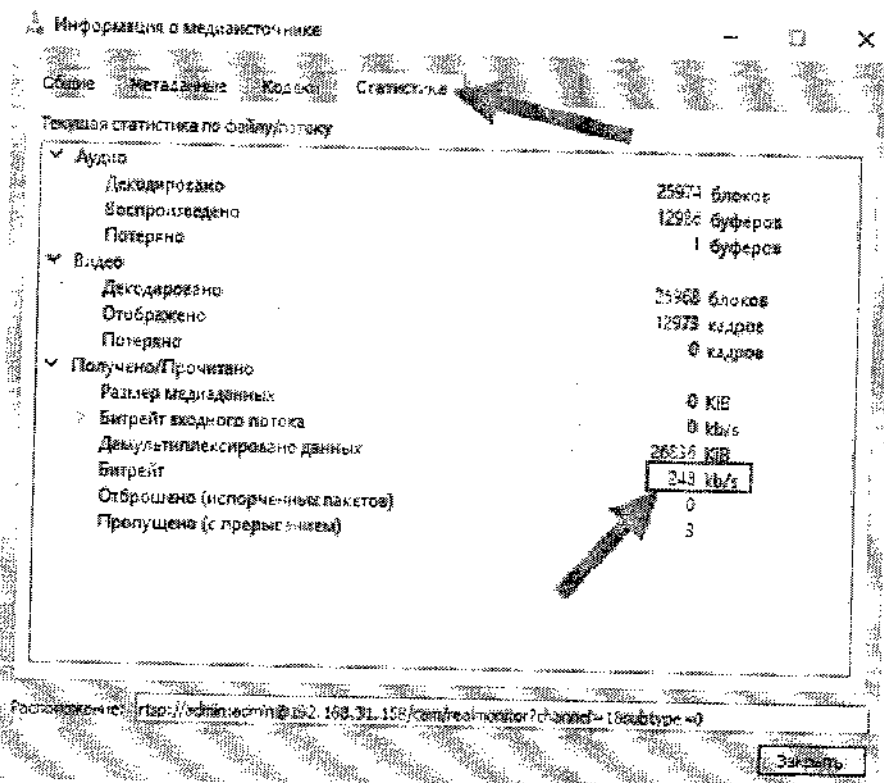


5. Для проверки битрейта потока надо переключиться на вкладку «Статистика».

Битрейт потока будет показываться в поле «Битрейт»

Показатели в поле битрейт будут постоянно меняться. Необходимо, чтобы значения битрейта были близки к указанному в ТЗ:

Битрейт 2048 Кбит/с



Результат при успешном прохождении	Параметры потока с видеорегистратора проверены и соответствуют требованиям. Результат отмечается в протоколе ПСИ.
---	---

ПОДПИСИ СТОРОН

ЗАКАЗЧИК

Министерство цифровых технологий и связи
Калининградской области

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Публичное акционерное общество
«Ростелеком»
Калининградский филиал ПАО
«Ростелеком»

Заместитель министра

/ К.А. Кучушев /

МП



Заместитель директора филиала -
директора по работе с
корпоративным и государственным
сегментами Калининградского
филиала ПАО "Ростелеком"

/ Д.В. Павлов /

МП



Протокол приёмо-сдаточных испытаний

**Сформированной ИТ-инфраструктуры государственных и муниципальных
общеобразовательных организаций.**

(ФОРМА)

2021 год

ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин / сокращение	Определение
ВТШ	Внутриобъектовый телекоммуникационный шкаф
ЕСИА	Федеральная государственная информационная система «Единая система идентификации и аутентификации»
ЕСПД	Виртуальная частная сеть (сети) оператора единой сети передачи данных, обеспечивающая доступ социально значимых объектов к информационным системам и к сети Интернет, а также передачу данных при предоставлении доступа к информационным системам и к сети Интернет
Заказчик	Заказчик выполнения работ по Государственному контракту
ИБП	Источник бесперебойного питания
ИД	Исполнительная документация
Исполнитель	Исполнитель выполнения работ по Государственному контракту
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
Объект	Здание ОО с указанием фактического адреса размещения
ОО	Государственная или муниципальная общеобразовательная организация, реализующая образовательные программы начального общего и (или) основного общего и (или) среднего общего образования
Представитель заказчика	Руководитель образовательной организации или иное лицо, имеющее соответствующие полномочия от лица образовательной организации и (или) Заказчика
Сервис авторизации пользователей	Сервис, обеспечивающий авторизацию пользователей Wi-Fi-сетей ОО, позволяющий идентифицировать и аутентифицировать пользователей через ЕСИА и обеспечивающий централизованное выполнение функций мониторинга, управления, обновления микропрограмм и настроек установленных на объектах точек беспроводного доступа
Сеть Интернет	Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»
СКС	Структурированная кабельная система
СЭ	Система электропитания
Точка беспроводного доступа, ТД	Wi-Fi оборудование для радиодоступа оконечных устройств
ТЗ	Техническое задание к государственному контракту
ПСИ	Приёмо-сдаточный испытания
IP-камера	Цифровая видеокамера с возможностью передачи видеопотока в цифровом формате по сети Интернет, использующая протокол IP
Wi-Fi	Технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11
ИД	Исполнительная документация

1. Общие положения

Данный документ определяет требования к комплексной проверке работоспособности сформированной ИТ-инфраструктуры в ОО удовлетворяющим условиям безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети Интернет и создания условий для применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии со стандартом оснащения.

2. Цель испытаний

Целью является проверка количества, качества и соответствия, выполненных работ в соответствии с Техническим заданием и Стандартом «Цифровая школа» в части ИТ-инфраструктуры, выявление и устранение недостатков в действиях систем, оформление результатов приёмо-сдаточных испытаний. Описание программы приёмо-сдаточных испытаний

3. Описание программы приёмо-сдаточных испытаний

В рамках программы проверяется состав и комплектность ИД согласно ТЗ и Стандарту «Цифровая школа», визуальный осмотр элементов ИТ-Инфраструктуры. Выполняются комплекс тестов сети Wi-Fi и видеонаблюдения. Для диагностики сетей Wi-Fi рекомендуется использование абонентских устройств с поддержкой стандарта IEEE802.11n и диапазонов 2,4/5 ГГц. На смартфон необходимо установить программы WiFi Analyzer, PingTools и Speedtest. Также для проведения диагностики необходим ноутбук с ОС Windows, модулем Wi-Fi и правами администратора. Тесты проводятся с использованием браузеров Internet Explorer v. 9 и выше, Mozilla Firefox v. 13 и выше, Opera v. 10 и выше, Google Chrome v. 12 и выше, Safari v. 6 и выше.

Производить тестирование необходимо в зоне работы педагогического работников тестируемой сети Wi-Fi (уровень приемного сигнала не менее -70 dBm). Учебный класс – стол учителя, административные помещения – рабочие места педагогического состава.

№	Наименование испытания	Отметка о прохождении		Примечания
		Успешно	Не успешно	
1.	Проверка комплектности ИД (п. 4. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Визуальное освидетельствование ИТ инфраструктуры (п. 5. Программы ПСИ)			
2.1.	СКС (п. 5.1. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.	Оборудование ЛВС (п. 5.2. Программы ПСИ)			
2.2.1.	телекоммуникационный шкаф (п. 5.2.1. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.2.	ИБП (п. 5.2.2. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.3.	коммутаторы РОЕ (п. 5.2.3. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.4.	сервисный маршрутизатор (п. 5.2.4. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3.	Точки доступа сети Wi-Fi (п. 5.3. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.	Система видеонаблюдения (п. 5.4. Программы ПСИ)			
2.4.1.	IP-камеры (внешние и внутренние) (п. 5.4.1. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.2.	Видеорегистратор (п. 5.4.2. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Проверка сети Wi-Fi (п. 6. Программы ПСИ)			
3.1.	Авторизация пользователей сети Wi-Fi (п. 6.1. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.1.	Проверка доступности сети Wi-Fi (п. 6.1.1. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2.	Прохождение процедуры идентификации через портал Госуслуг, выход в «Интернет» (п. 6.1.2. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.3.	Проверка возможности автономной работы персональных устройств педагогических работников по сети Wi-Fi. (п. 6.1.3. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2.	Проверка уверенного приёма. (п. 6.2. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4.	Проверка систем видеонаблюдения. (п. 7. Программы ПСИ)			
4.1.	Проверка работоспособности IP-камер. (п. 7.1. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2.	Проверка работы видеорегистратора. (п. 7.2. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Вывод:

1. ИТ-инфраструктура сформирована, соответствует ТЗ и Стандарту.
2. Сервис Авторизации оказывается в соответствии с условием Стандарта.

От Заказчика:

от Исполнителя:

_____/_____/_____
 М.П.
 «___» _____ 2021 г.

_____/_____/_____
 М.П.
 «___» _____ 2021 г.

ФОРМА СОГЛАСОВАНА:

ЗАКАЗЧИК

Министерство цифровых технологий и связи
 Калининградской области

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Публичное акционерное общество
 «Ростелеком»
 Калининградский филиал ПАО
 «Ростелеком»

Заместитель министра

_____/ К.А. Кучушев /

МП



Заместитель директора филиала -
 директора по работе с
 корпоративным и государственным
 сегментами Калининградского
 филиала ПАО "Ростелеком"

_____/ Д.В. Павлов /

МП



Прейскурант

№ п.п.	Наименование Работ (Оборудования, используемых при выполнении Работ)	Ед. изм.	Цена за ед., руб. с НДС	Характеристики Оборудования, Работ
I Оборудование к установке:				
1	Шкаф телекоммуникационный 9U тип 1	1 шт.	18 398,84	<ul style="list-style-type: none"> - высота 9U, боковые стенки неразборные; - ширина 600 мм; - глубина 450 мм; - количество 19" направляющих – 4; - степень защиты – IP20; - передняя дверь металлическая одностворчатая с замком-ручкой; - кабельные вводы сверху и снизу корпуса; - возможность подвешенного монтажа; - материал – холоднокатаная сталь, толщина 1,5 мм; - отделка поверхности порошковой краской; - блок силовых розеток 220В, 10А для монтажа в шкаф, 8 розеток Тип F/EF Schuko, с выключателем, гнездо C14 под шнур – 1 шт.; - полка стационарная, крепление на 4 точки – 1 шт.; - кабель питания C13-C14 1,5м; - ВРУ в составе: вводной двухполюсный диф. автомат 220В, 10А, ток утечки 30 мА, УЗИП (L/N) класса (III), автомат нагрузки (ИБП), однополюсный 220В, с переключателем «Сеть-ИБП»; - шина заземления, материал медь, на 4 подключения, винт М6 – 1 шт.

2	Шкаф телекоммуникационный 12U тип 2	1 шт.	23 568,40	<ul style="list-style-type: none"> - высота 12U, боковые стенки неразборные; - ширина 600 мм; - глубина 600 мм; - количество 19" направляющих – 4; - степень защиты – IP20; - передняя дверь металлическая одностворчатая с замком-ручкой; - кабельные вводы сверху и снизу корпуса; - возможность подвешенного монтажа; - материал – холоднокатаная сталь, толщина 1,5 мм; - отделка поверхности порошковой краской; - блок силовых розеток 220В, 10А для монтажа в шкаф, 8 розеток Тип F/EF Schuko, с выключателем, гнездо C14 под шнур – 1 шт.; - полка стационарная, крепление на 4 точки – 2 шт. - кабель питания C13-C14 1,5м; - ВРУ в составе: вводной двухполюсный диф. автомат 220В, 10А, ток утечки 30мА, УЗИП (L/N) класса (II), автомат нагрузки (ИБП), однополюсный 220В, с переключателем «Сеть-ИБП»; - шина заземления, материал медь, 6 подключений, винт М6 – 1 шт.
3	Шкаф телекоммуникационный 24U тип 3	1 шт.	45 365,02	<ul style="list-style-type: none"> - высота 24U; - ширина 600 мм; - глубина 1000 мм; - степень защиты – IP20; - количество 19" направляющих – 4; - передняя и задняя двери металлические одностворчатые перфорированные с замком-ручкой; - материал – холоднокатаная сталь, толщина 1,5 мм; - отделка поверхности порошковой краской; - вертикальные профили для установки оборудования 19" – 4 шт.; - кабельные вводы сверху и снизу корпуса; - блок силовых розеток 220В, 16А для монтажа в шкаф, 8 розеток Тип F/EF Schuko, с выключателем и гнездом C14 под шнур – 1 шт.; - полка стационарная, крепление на 4 точки – 2 шт.; - кабель питания C13-C14 - 1,8м; - ВРУ в составе: вводной двухполюсный диф. автомат 220В, 16А, ток утечки 30мА, УЗИП (L/N) класса (II), автомат нагрузки (ИБП), однополюсный 220В, с

				<p>переключателем «Сеть-ИБП»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность установки вентиляторного блока в верхнюю часть шкафа; - шина заземления, материал медь, 8 подключений, винт М6 – 1 шт.
4	Шкаф телекоммуникационный 24U тип 3 (с вентиляторным блоком)	1 шт.	60 273,45	<ul style="list-style-type: none"> - высота 24U; - ширина 600 мм; - глубина 1000 мм; - степень защиты – IP20; - количество 19" направляющих – 4; - передняя и задняя двери металлические одностворчатые перфорированные с замком-ручкой; - материал – холоднокатаная сталь, толщина 1,5 мм; - отделка поверхности порошковой краской; - вертикальные профили для установки оборудования 19" – 4 шт.; - кабельные вводы сверху и снизу корпуса; - блок силовых розеток 220В, 16А для монтажа в шкаф, 8 розеток Тип F/EF Schuko, с выключателем и гнездом C14 под шнур – 1 шт.; - полка стационарная, крепление на 4 точки – 2 шт.; - кабель питания C13-C14 - 1,8м; - ВРУ в составе: вводной двухполюсный диф. автомат 220В, 16А, ток утечки 30мА, УЗИП (L/N) класса (III), автомат нагрузки (ИБП), однополюсный 220В, с переключателем «Сеть-ИБП»; - возможность установки вентиляторного блока в верхнюю часть шкафа; - вентиляторный блок; - шина заземления, материал медь, 8 подключений, винт М6 – 1 шт.
5	Шкаф телекоммуникационный 42U тип 4 (с вентиляторным блоком)	1 шт.	79 102,31	<ul style="list-style-type: none"> - высота 42U; - ширина 600 мм; - глубина 1000 мм; - количество 19" направляющих – 4; - степень защиты – IP20; - передняя и задняя двери металлические одностворчатые перфорированные с одноточечным замком-ручкой; - материал – холоднокатаная сталь, толщина 1,5 мм; - отделка поверхности порошковой краской; - 19" вертикальные профили для установки оборудования – 4 шт.; - кабельные вводы сверху и снизу корпуса; - блок силовых розеток 220В, 16А для монтажа в шкаф, 8 розеток Тип F/EF

				<p>Schuko, выключатель, гнездо C14 под шнур – 1 шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - полка стационарная, крепление на 4 точки – 2 шт.; - кабель питания C13-C14 2,0м; - возможность установки вентиляторного блока в верхнюю часть шкафа; - вентиляторный блок; - ВРУ в составе: вводной двухполюсный диф. автомат 220В, 16А, ток утечки 30мА, УЗИП (L/N) класса (III), автомат нагрузки (ИБП), однополюсный 220В, с переключателем «Сеть-ИБП»; - шина заземления, материал медь, 10 подключений, винт М6 –1 шт.
6	Шкаф телекоммуникационный 42U тип 4	1 шт.	64 193,88	<ul style="list-style-type: none"> - высота 42U; - ширина 600 мм; - глубина 1000 мм; - количество 19" направляющих – 4; - степень защиты – IP20; - передняя и задняя двери металлические одностворчатые перфорированные с одноточечным замком-ручкой; - материал – холоднокатаная сталь, толщина 1,5 мм; - отделка поверхности порошковой краской; - 19" вертикальные профили для установки оборудования – 4 шт.; - кабельные вводы сверху и снизу корпуса; - блок силовых розеток 220В, 16А для монтажа в шкаф, 8 розеток Тип F/EF Schuko, выключатель, гнездо C14 под шнур – 1 шт.; - полка стационарная, крепление на 4 точки – 2 шт.; - кабель питания C13-C14 2,0м; - возможность установки вентиляторного блока в верхнюю часть шкафа; - ВРУ в составе: вводной двухполюсный диф. автомат 220В, 16А, ток утечки 30мА, УЗИП (L/N) класса (III), автомат нагрузки (ИБП), однополюсный 220В, с переключателем «Сеть-ИБП»; - шина заземления, материал медь, 10 подключений, винт М6 –1 шт.
7	Патчпанель 24 порта (Коммутационная панель)	1 шт.	1 352,22	<ul style="list-style-type: none"> - количество портов 8P8C (RJ45) – 24; - категория – Cat.5e; - возможность установки в 19" стойку, в комплекте с органайзером; - высота, RU - 1U.

8	Патчпанель 48 порта (Коммутационная панель)	1 шт.	3 033,35	<p>Патч-панель на 48 порта RJ45, категории 5е, 1U, для крепления в стойку 19"</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество портов 8P8C (RJ45) – 48; - категория – Cat.5е; - возможность установки в 19" стойку, в комплекте с органайзером; - высота, RU - 1U.
9	ИБП тип 1	1 шт.	34 807,27	<p>выходная мощность, Вт – 350;</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип АКБ – VRLA AGM - корпус-моноблок, стоечного исполнения (19") с глубиной 350мм и высотой 2RU; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.
10	ИБП тип 1.1	1 шт.	34 807,27	<p>выходная мощность, Вт – 350;</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип АКБ – VRLA AGM - корпус-моноблок, стоечного исполнения (19") с глубиной 350мм и высотой 2RU; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе отдельных светодиодных индикаторов - индикация степени зарядки АКБ.

11	ИПБ тип 1.2	1 шт.	34 807,27	<p>выходная мощность, Вт – 350;</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип АКБ – VRLA AGM - корпус-моноблок, стоечного исполнения (19") с глубиной 350мм и высотой 2RU; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; <p>индикация нагрузки на ИБП в % от мощности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.
12	ИПБ тип 1.3	1 шт.	34 807,27	<p>выходная мощность, Вт – 350;</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип АКБ – VRLA AGM - корпус-моноблок, стоечного исполнения (19") с глубиной 350мм и высотой 2RU; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; <p>индикация нагрузки на ИБП в % от мощности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - индикатор нагрузки на базе на базе отдельных светодиодных индикаторов - индикация степени зарядки АКБ.

13	ИПБ тип 1.4	1 шт.	34 807,27	<p>выходная мощность, Вт – 350;</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип АКБ –GEL/LiFePO4; - корпус-моноблок, стоечного исполнения (19") с глубиной 350мм и высотой 2RU; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.
14	ИПБ тип 1.5	1 шт.	34 807,27	<p>выходная мощность, Вт – 350;</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип АКБ –GEL/LiFePO4; - корпус-моноблок, стоечного исполнения (19") с глубиной 350мм и высотой 2RU; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе на базе отдельных светодиодных индикаторов - индикация степени зарядки АКБ.
15	ИПБ тип 1.6	1 шт.	34 807,27	<p>выходная мощность, Вт – 350;</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип АКБ –GEL/LiFePO4; - корпус-моноблок, стоечного исполнения (19") с глубиной 350мм и высотой 2RU; - номинальное выходное напряжение –

				<p>230 V;</p> <ul style="list-style-type: none"> - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.
16	ИБП тип 1.7	1 шт.	34 807,27	<p>выходная мощность, Вт – 350;</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип АКБ –GEL/LiFePO4; - корпус-моноблок, стоечного исполнения (19”) с глубиной 350мм и высотой 2RU; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе отдельных светодиодных индикаторов - индикация степени зарядки АКБ.

17	ИБП тип 2	1 шт.	40 714,40	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 900; - тип АКБ – VRLA AGM; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.
18	ИБП тип 2.1	1 шт.	40 714,40	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 900; - тип АКБ – VRLA AGM; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе отдельных светодиодных индикаторов - индикация степени зарядки АКБ.

19	ИБП тип 2.2	1 шт.	40 714,40	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 900; - тип АКБ – VRLA AGM; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.
20	ИБП тип 2.3	1 шт.	40 714,40	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 900; - тип АКБ – VRLA AGM; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе отдельных светодиодных индикаторов - индикация степени зарядки АКБ.
21	ИБП тип 2.4	1 шт.	40 714,40	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 900; - тип АКБ – GEL/LiFePO₄; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас;

				<ul style="list-style-type: none"> - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.
22	ИБП тип 2.5	1 шт.	40 714,40	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 900; - тип АКБ –GEL/LiFePO4; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе отдельных светодиодных индикаторов - индикация степени зарядки АКБ.
23	ИБП тип 2.6	1 шт.	40 714,40	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 900; - тип АКБ –GEL/LiFePO4; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея

24	ИПБ тип 2.7	1 шт.	40 714,40	<ul style="list-style-type: none"> - индикация степени зарядки АКБ. - выходная мощность, Вт – 900; - тип АКБ – GEL/LiFePO₄; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе отдельных светодиодных индикаторов - индикация степени зарядки АКБ.
25	ИПБ тип 3	1 шт.	51 243,24	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 1200; - тип АКБ – VRLA AGM; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.

26	ИИБ тип 3.1	1 шт.	51 243,24	<ul style="list-style-type: none"> -выходная мощность, Вт – 1200; - тип АКБ – VRLA AGM; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на отдельных светодиодных индикаторов; - индикация степени зарядки АКБ.
27	ИИБ тип 3.2	1 шт.	51 243,24	<ul style="list-style-type: none"> -выходная мощность, Вт – 1200; - тип АКБ – VRLA AGM; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.

28	ИПБ тип 3.3	1 шт.	51 243,24	<ul style="list-style-type: none"> -выходная мощность, Вт – 1200; - тип АКБ – VRLA AGM; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе отдельных светодиодных индикаторов; - индикация степени зарядки АКБ.
29	ИПБ тип 3.4	1 шт.	51 243,24	<ul style="list-style-type: none"> -выходная мощность, Вт – 1200; - тип АКБ – GEL/LiFePO4; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея; - индикация степени зарядки АКБ.

30	ИПБ тип 3.5	1 шт.	51 243,24	<ul style="list-style-type: none"> -выходная мощность, Вт – 1200; - тип АКБ –GEL/LiFePO4; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе отдельных светодиодных индикаторов - индикация степени зарядки АКБ.
31	ИПБ тип 3.6	1 шт.	51 243,24	<ul style="list-style-type: none"> -выходная мощность, Вт – 1200; - тип АКБ –GEL/LiFePO4; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея; - индикация степени зарядки АКБ.

32	ИБП тип 3.7	1 шт.	51 243,24	<ul style="list-style-type: none"> -выходная мощность, Вт – 1200; - тип АКБ –GEL/LiFePO4; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология – двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – ПЕС-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе отдельных светодиодных индикаторов - индикация степени зарядки АКБ.
33	ИБП тип 4	1 шт.	69 623,68	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 2400; - тип АКБ – VRLA AGM 1; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология - двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – ПЕС-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.

34	ИПБ тип 4.1	1 шт.	69 623,68	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 2400; - тип АКБ – VRLA AGM 1; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология - двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – ПЕС-320 С14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе отдельных светодиодных индикаторов; - индикация степени зарядки АКБ.
35	ИПБ тип 4.2	1 шт.	69 623,68	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 2400; - тип АКБ – VRLA AGM 1; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология - двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – ПЕС-320 С14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.

36	ИИБ тип 4.3	1 шт.	69 623,68	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 2400; - тип АКБ – VRLA AGM I; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология - двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на отдельных светодиодных индикаторов; - индикация степени зарядки АКБ.
37	ИИБ тип 4.4	1 шт.	69 623,68	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 2400; - тип АКБ – GEL/LiFePO4; - стоечное (19”) исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология - двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.

38	ИБП тип 4.5	1 шт.	69 623,68	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 2400; - тип АКБ –GEL/LiFePO4; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология - двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в Вт - индикатор нагрузки на базе отдельных светодиодных индикаторов - индикация степени зарядки АКБ.
39	ИБП тип 4.6	1 шт.	69 623,68	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 2400; - тип АКБ –GEL/LiFePO4; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология - двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИБП в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе LED-дисплея - индикация степени зарядки АКБ.

40	ИИБ тип 4.7	1 шт.	69 623,68	<ul style="list-style-type: none"> - выходная мощность, Вт – 2400; - тип АКБ – GEL/LiFePO₄; - стоечное (19") исполнение; - номинальное выходное напряжение – 230 V; - искажения формы выходного напряжения при линейной нагрузке не более 3%; - топология - двойное преобразование; - встроенный байпас; - номинальное входное напряжение – 230 V; - допустимая частота входного сетевого напряжения включает диапазон 45-65 Гц; - тип входного соединения – IEC-320 C14; - другие значения входного напряжения – 220, 240 V; - индикация нагрузки на ИИБ в % от мощности; - индикатор нагрузки на базе отдельных светодиодных индикаторов - индикация степени зарядки АКБ.
41	Точка доступа Wi-Fi тип 1	1 шт.	12 223,67	<ul style="list-style-type: none"> - количество портов Ethernet 10/100/1000Base-T, 8P8C (RJ45) – 1 шт.; - питание: по стандартам IEEE 802.3af - возможности WLAN: поддержка стандартов IEEE 802.11a/b/g/n/ac, агрегация данных, включая A-MPDU (Tx/Rx) и A-MSDU (Rx), приоритеты и планирование пакетов на основе WMM, динамический выбор частоты (DFS), поддержка скрытого SSID, обнаружение сторонних точек беспроводного доступа, поддержка APSD, поддержка WDS, поддержка роуминга 802.11 k/r; - сетевые функции: автоматическое согласование скорости, дуплексного режима и переключения между режимами MDI и MDI-X, поддержка VLAN, поддержка аутентификации 802.1X и WPA2-Enterprise, DHCP-клиент, поддержка IPv6; - функции QoS: приоритет и планирование пакетов на основе профилей, ограничение пропускной способности для каждого SSID, изменение параметров WMM для каждого радиointерфейса; - параметры беспроводного интерфейса: используемый частотный диапазон находится в границах 2400 – 2483,5 МГц, 5150 – 5850 МГц; модуляция CCK, BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM; внутренние всенаправленные антенны MIMO 2x2; - конфигурирование: обновление ПО и

				<p>конфигурирование посредством контроллера Wi-Fi, удаленное управление по Telnet, SSH, SNMP, web-интерфейс;</p> <p>- рабочая температура: от +5 °С до +40 °С.</p>
42	Точка доступа Wi-Fi тип 1.1	1 шт.	12 223,67	<ul style="list-style-type: none"> - количество портов Ethernet 10/100/1000Base-T, 8P8C (RJ45) –1 шт.; - питание: по стандартам IEEE 802.3at - возможности WLAN: поддержка стандартов IEEE 802.11a/b/g/n/ac, агрегация данных, включая A-MPDU (Tx/Rx) и A-MSDU (Rx), приоритеты и планирование пакетов на основе WMM, динамический выбор частоты (DFS), поддержка скрытого SSID, обнаружение сторонних точек беспроводного доступа, поддержка APSD, поддержка WDS, поддержка роуминга 802.11 k/r; - сетевые функции: автоматическое согласование скорости, дуплексного режима и переключения между режимами MDI и MDI-X, поддержка VLAN, поддержка аутентификации 802.1X и WPA2-Enterprise, DHCP-клиент, поддержка IPv6; - функции QoS: приоритет и планирование пакетов на основе профилей, ограничение пропускной способности для каждого SSID, изменение параметров WMM для каждого радиointерфейса; - параметры беспроводного интерфейса: используемый частотный диапазон находится в границах 2400 – 2483,5 МГц, 5150 – 5850 МГц; модуляция CCK, BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM; внутренние всенаправленные антенны MIMO 2x2; - конфигурирование: обновление ПО и конфигурирование посредством контроллера Wi-Fi, удаленное управление по Telnet, SSH, SNMP, web-интерфейс; - рабочая температура: от +5 °С до +40 °С.

43	Точка доступа Wi-Fi тип 1.2	1 шт.	12 223,67	<ul style="list-style-type: none"> - количество портов Ethernet 10/100/1000Base-T, 8P8C (RJ45) –1 шт.; - питание: по стандартам IEEE 802.3bt - возможности WLAN: поддержка стандартов IEEE 802.11a/b/g/n/ac, агрегация данных, включая A-MPDU (Tx/Rx) и A-MSDU (Rx), приоритеты и планирование пакетов на основе WMM, динамический выбор частоты (DFS), поддержка скрытого SSID, обнаружение сторонних точек беспроводного доступа, поддержка APSD, поддержка WDS, поддержка роуминга 802.11 k/r; - сетевые функции: автоматическое согласование скорости, дуплексного режима и переключения между режимами MDI и MDI-X, поддержка VLAN, поддержка аутентификации 802.1X и WPA2-Enterprise, DHCP-клиент, поддержка IPv6; - функции QoS: приоритет и планирование пакетов на основе профилей, ограничение пропускной способности для каждого SSID, изменение параметров WMM для каждого радиointерфейса; - параметры беспроводного интерфейса: используемый частотный диапазон находится в границах 2400 – 2483,5 МГц, 5150 – 5850 МГц; модуляция CCK, BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM; внутренние всенаправленные антенны MIMO 2x2; - конфигурирование: обновление ПО и конфигурирование посредством контроллера Wi-Fi, удаленное управление по Telnet, SSH, SNMP, web-интерфейс; - рабочая температура: от +5 °C до +40 °C.
44	Точка доступа Wi-Fi тип 2	1 шт.	12 223,67	<ul style="list-style-type: none"> - количество портов Ethernet 10/100/1000Base-T 8P8C (RJ45) – 1 шт.; - питание: по стандартам IEEE 802.3af - возможности WLAN: IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax, агрегация данных, включая A-MPDU (Tx/Rx) и A-MSDU (Rx), приоритеты и планирование пакетов на основе WMM, динамический выбор частоты (DFS), поддержка скрытого SSID, обнаружение сторонних точек беспроводного доступа, поддержка APSD, поддержка WDS, поддержка роуминга 802.11 k/r/v; - сетевые функции: автоматическое согласование скорости, дуплексного режима и переключения между режимами MDI и MDI-X, поддержка

				<p>VLAN, поддержка аутентификации 802.1X, DHCP-клиент, поддержка LLDP, поддержка ACL, поддержка IPv6;</p> <ul style="list-style-type: none"> - функции QoS: приоритет и планирование пакетов на основе профилей, ограничение пропускной способности для каждого SSID, изменение параметров WMM для каждого радиointерфейса; - параметры беспроводного интерфейса: используемый частотный диапазон находится в границах 2400 – 2483,5 МГц, 5150 – 5850 МГц, модуляция CCK, BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM; внутренние всенаправленные антенны MIMO 4x4, поддержка MU-MIMO и OFDMA; - конфигурирование: обновление ПО и конфигурирование посредством контроллера Wi-Fi, удаленное управление по Telnet, SSH, SNMP; - рабочая температура: от +5 °С до +40 °С.
45	Точка доступа Wi-Fi тип 2.1	1 шт.	12 223,67	<ul style="list-style-type: none"> - количество портов Ethernet 10/100/1000Base-T 8P8C (RJ45) – 1 шт.; - питание: по стандартам IEEE 802.3at - возможности WLAN: IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax, агрегация данных, включая A-MPDU (Tx/Rx) и A-MSDU (Rx), приоритеты и планирование пакетов на основе WMM, динамический выбор частоты (DFS), поддержка скрытого SSID, обнаружение сторонних точек беспроводного доступа, поддержка APSD, поддержка WDS, поддержка роуминга 802.11 k/r/v; - сетевые функции: автоматическое согласование скорости, дуплексного режима и переключения между режимами MDI и MDI-X, поддержка VLAN, поддержка аутентификации 802.1X, DHCP-клиент, поддержка LLDP, поддержка ACL, поддержка IPv6; - функции QoS: приоритет и планирование пакетов на основе профилей, ограничение пропускной способности для каждого SSID, изменение параметров WMM для каждого радиointерфейса; - параметры беспроводного интерфейса: используемый частотный диапазон находится в границах 2400 – 2483,5 МГц, 5150 – 5850 МГц, модуляция CCK, BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM; внутренние всенаправленные антенны MIMO 4x4, поддержка MU-

				<p>MIMO и OFDMA;</p> <ul style="list-style-type: none"> - конфигурирование: обновление ПО и конфигурирование посредством контроллера Wi-Fi, удаленное управление по Telnet, SSH, SNMP; - рабочая температура: от +5 °С до +40 °С.
46	Точка доступа Wi-Fi тип 2.2	1 шт.	12 223,67	<ul style="list-style-type: none"> - количество портов Ethernet 10/100/1000Base-T 8P8C (RJ45) – 1 шт.; - питание: по стандартам IEEE 802.3bt - возможности WLAN: IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax, агрегация данных, включая A-MPDU (Tx/Rx) и A-MSDU (Rx), приоритеты и планирование пакетов на основе WMM, динамический выбор частоты (DFS), поддержка скрытого SSID, обнаружение сторонних точек беспроводного доступа, поддержка APSD, поддержка WDS, поддержка роуминга 802.11 k/t/v; - сетевые функции: автоматическое согласование скорости, дуплексного режима и переключения между режимами MDI и MDI-X, поддержка VLAN, поддержка аутентификации 802.1X, DHCP-клиент, поддержка LLDP, поддержка ACL, поддержка IPv6; - функции QoS: приоритет и планирование пакетов на основе профилей, ограничение пропускной способности для каждого SSID, изменение параметров WMM для каждого радиointерфейса; - параметры беспроводного интерфейса: используемый частотный диапазон находится в границах 2400 – 2483,5 МГц, 5150 – 5850 МГц, модуляция ССК, BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM; внутренние всенаправленные антенны MIMO 4x4, поддержка MU-MIMO и OFDMA; - конфигурирование: обновление ПО и конфигурирование посредством контроллера Wi-Fi, удаленное управление по Telnet, SSH, SNMP; - рабочая температура: от +5 °С до +40 °С.

47	Видеокамера IP (бывшие в употреблении) тип 1 (уличная)	1 шт.	6 819,58	<ul style="list-style-type: none"> - сенсор 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив – 2.8 мм; - угол обзора объектива – 80°/56°; - максимальное разрешение: - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров – 20 кадр/с при 1920 × 1080пикс; 25 кадр/с для второго потока - чувствительность цв.: 0,01(АРУ вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPE G; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, NTP, QoS, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - события обрабатываемые видеокамерой автономно (тревоги): обнаружение движения в зоне видимости, потеря связи с видеорегистратором/сервером видеонаблюдения - запись видео и звука на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - возможность удаленной смены ПО; - цифровая стабилизация изображения, маска приватности, фильтрация IP-адресов BLC, HLC, ROI, Anti-fog, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD 128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки – 30 м; - защита IP67; - степень вандалозащищенности IK10; - рабочие условия: от -40 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3af
48	Видеокамера IP (бывшие в употреблении) тип 1.1 (уличная)	1 шт.	6 819,58	<ul style="list-style-type: none"> - сенсор 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив – 2.8 мм; - угол обзора объектива – 80°/56°; - максимальное разрешение: - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров – 20 кадр/с при 1920 × 1080пикс; 25 кадр/с для второго потока - чувствительность цв.: 0,01(АРУ вкл.);

				<p>Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - битрейт видеосигнала 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPEG; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, NTP, QoS, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - события обрабатываемые видеокамерой автономно (тревоги): обнаружение движения в зоне видимости, потеря связи с видеорегистратором/сервером видеонаблюдения - запись видео и звука на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - возможность удаленной смены ПО; - цифровая стабилизация изображения, маска приватности, фильтрация IP-адресов BLC, HLC, ROI, Anti-fog, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD 128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки – 30 м; - защита IP67; - степень вандализационности IK10; - рабочие условия: от -40 °C до +60 °C, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3at
49	Видеокамера IP (бывшие в употреблении) тип 1.2 (уличная)	1 шт.	6 819,58	<ul style="list-style-type: none"> - сенсор 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив – 2.8 мм; - угол обзора объектива – 80°/56°; - максимальное разрешение: - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров – 20 кадр/с при 1920 × 1080пикс; 25 кадр/с для второго потока - чувствительность цв.: 0,01(APU вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPEG; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, NTP, QoS, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S;

				<ul style="list-style-type: none"> - события обрабатываемые видеокамерой автономно (тревоги): обнаружение движения в зоне видимости, потеря связи с видеорегистратором/сервером видеонаблюдения - запись видео и звука на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - возможность удаленной смены ПО; - цифровая стабилизация изображения, маска приватности, фильтрация IP-адресов BLC, HLC, ROI, Anti-fog, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD 128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки – 30 м; - защита IP67; - степень вандалозащищенности IK10; - рабочие условия: от -40 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3bt
50	Видеокамера IP (бывшие в употреблении) тип 2 (внутриобъектовая)	1 шт.	6 819,58	<ul style="list-style-type: none"> - - сенсор 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив - 2.8 мм; - угол обзора объектива - 80°/56°; - максимальное разрешение:; - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров - 20 кадр/с при 1920 × 1080 пикс; 25 кадр/с для второго потока; - чувствительность цв.: 0,01 (APU вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPE G; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, NTP, QoS, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - события, обрабатываемые видеокамерой автономно (тревоги): обнаружение движения в зоне видимости, потеря связи с видеорегистратором/сервером видеонаблюдения; - запись видео и звука на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - дополнительные функции: цифровая стабилизация изображения, маска

				<ul style="list-style-type: none"> приватности, BLC, HLC, ROI, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD -128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки -10 м; - степень вандализации ИК10; - рабочие условия: от +5 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3af
51	Видеокамера IP (бывшие в употреблении) тип 2.1 (внутриобъектовая)	1 шт.	6 819,58	<ul style="list-style-type: none"> - сенсор 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив - 2.8 мм; - угол обзора объектива - 80°/56°; - максимальное разрешение,: - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров - 20 кадр/с при 1920 × 1080 пикс; 25 кадр/с для второго потока; - чувствительность цв.: 0,01 (APU вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPEG; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, NTP, QoS, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - события, обрабатываемые видеокамерой автономно (тревоги): обнаружение движения в зоне видимости, потеря связи с видеорегистратором/сервером видеонаблюдения; - запись видео и звука на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - дополнительные функции: цифровая стабилизация изображения, маска приватности, BLC, HLC, ROI, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD -128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки -10 м; - степень вандализации ИК10; - рабочие условия: от +5 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3at
52	Видеокамера IP	1 шт.	6 819,58	<ul style="list-style-type: none"> - сенсор 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с

	<p>(бывшие в употреблении) тип 2.2 (внутриобъектов ая)</p>			<p>прогрессивной развёрткой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объектив - 2.8 мм; - угол обзора объектива - 80°/56°; - максимальное разрешение,: - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров - 20 кадр/с при 1920 × 1080 пикс; 25 кадр/с для второго потока; - чувствительность цв.: 0,01 (APU вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPE G; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, NTP, QoS, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - события, обрабатываемые видеокамерой автономно (тревоги): обнаружение движения в зоне видимости, потеря связи с видеорегистратором/сервером видеонаблюдения; - запись видео и звука на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - дополнительные функции: цифровая стабилизация изображения, маска приватности, BLC, HLC, ROI, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD -128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки -10 м; - степень вандалозащищенности IK10; - рабочие условия: от +5 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3bt
--	--	--	--	--

53	Видеокамера IP тип 1 (уличная)	1 шт.	13 193,05	<ul style="list-style-type: none"> - - сенсор 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив – 2.8 мм; - угол обзора объектива – 80°/56°; - максимальное разрешение: - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров – 20 кадр/с при 1920 × 1080пикс; 25 кадр/с для второго потока - чувствительность цв.: 0,01(АРУ вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPE G; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, NTP, QoS, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - события, обрабатываемые видеокамерой автономно (тревоги): обнаружение движения в зоне видимости, потеря связи с видеорегистратором/сервером видеонаблюдения; - запись видео и звука на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - возможность удаленной смены ПО; - цифровая стабилизация изображения, маска приватности, фильтрация IP-адресов BLC, HLC, ROI, Anti-fog, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD 128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки – 30 м; - защита IP67; - степень вандалозащищенности IK10; - рабочие условия: от -40 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3af
----	--------------------------------	-------	-----------	---

54	Видеокамера IP тип 1.1 (уличная)	1 шт.	13 193,05	<ul style="list-style-type: none"> - сенсор 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив – 2.8 мм; - угол обзора объектива – 80°/56°; - максимальное разрешение: - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров – 20 кадр/с при 1920 × 1080 пикс; 25 кадр/с для второго потока - чувствительность цв.: 0,01 (АРУ вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPE G; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, NTP, QoS, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - события, обрабатываемые видеокамерой автономно (тревоги): обнаружение движения в зоне видимости, потеря связи с видеорегистратором/сервером видеонаблюдения; - запись видео и звука на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - возможность удаленной смены ПО; - цифровая стабилизация изображения, маска приватности, фильтрация IP-адресов BLC, HLC, ROI, Anti-fog, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD 128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки – 30 м; - защита IP67; - степень вандалозащищенности IK10; - рабочие условия: от -40 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3at
----	----------------------------------	-------	-----------	---

55	Видеокамера IP тип 1.2 (уличная)	1 шт.	13 193,05	<ul style="list-style-type: none"> - - сенсор 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив – 2.8 мм; - угол обзора объектива – 80°/56°; - максимальное разрешение: - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров – 20 кадр/с при 1920 × 1080пикс; 25 кадр/с для второго потока - чувствительность цв.: 0,01(АРУ вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPE G; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, NTP, QoS, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - события, обрабатываемые видеокамерой автономно (тревоги): обнаружение движения в зоне видимости, потеря связи с видеорегистратором/сервером видеонаблюдения; - - запись видео и звука на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - возможность удаленной смены ПО; - цифровая стабилизация изображения, маска приватности, фильтрация IP-адресов BLC, HLC, ROI, Anti-fog, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD 128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки – 30 м; - защита IP67; - степень вандалозащищенности IK10; - рабочие условия: от -40 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3bt
----	----------------------------------	-------	-----------	---

56	Видеокамера IP тип 2 (внутриобъектов ая)	1 шт.	13 193,05	<ul style="list-style-type: none"> - - сенсор 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив - 2.8 мм; - угол обзора объектива - 80°/56°; - максимальное разрешение,: - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров - 20 кадр/с при 1920 × 1080 пикс; 25 кадр/с для второго потока; - чувствительность цв.: 0,01 (APU вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPE G; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, NTP, QoS, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - события, обрабатываемые видеокамерой автономно (тревоги): обнаружение движения в зоне видимости, потеря связи с видеорегистратором/сервером видеонаблюдения; - запись видео и звука на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - дополнительные функции: цифровая стабилизация изображения, маска приватности, BLC, HLC, ROI, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD -128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки -10 м; - степень вандализации IK10; - рабочие условия: от +5 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3af
----	---	-------	-----------	--

57	Видеокамера IP тип 2.1 (внутриобъектов ая)	1 шт.	13 193,05	<ul style="list-style-type: none"> - - сенсор 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив - 2.8 мм; - угол обзора объектива - 80°/56°; - максимальное разрешение,: - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров - 20 кадр/с при 1920 × 1080 пикс; 25 кадр/с для второго потока; - чувствительность цв.: 0,01 (APU вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPE G; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, NTP, QoS, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - события, обрабатываемые видеокамерой автономно (тревоги): обнаружение движения в зоне видимости, потеря связи с видеорегистратором/сервером видеонаблюдения; - - запись видео и звука на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - дополнительные функции: цифровая стабилизация изображения, маска приватности, BLC, HLC, ROI, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD -128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки -10 м; - степень вандализации IK10; - рабочие условия: от +5 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3at
----	---	-------	-----------	--

58	Видеокамера IP тип 2.2(внутриобъектовая)	1 шт.	13 193,05	<ul style="list-style-type: none"> - - сенсор 2 Мп, 1/2.8" КМОП матрица с прогрессивной развёрткой; - объектив - 2.8 мм; - угол обзора объектива - 80°/56°; - максимальное разрешение,: - первый поток: 1920 × 1080, - второй поток: 640 × 480, - максимальная частота кадров - 20 кадр/с при 1920 × 1080 пикс; 25 кадр/с для второго потока; - чувствительность цв.: 0,01 (APU вкл.); Ч/Б: 0 лк (ИК вкл.); - битрейт видеосигнала 16 Кбит/с ~ 16 Mbit/s (CBR/VBR, настраиваемый); - кодек сжатия видео H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPEG; - сетевые протоколы IPv4/IPv6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, NTP, QoS, ICMP, SSL; - совместимость ONVIF Profile S; - события, обрабатываемые видеокамерой автономно (тревоги): обнаружение движения в зоне видимости, потеря связи с видеорегистратором/сервером видеонаблюдения; - - запись видео и звука на SD (в случае обрыва основного канала – используется как резерв), - дополнительные функции: цифровая стабилизация изображения, маска приватности, BLC, HLC, ROI, WDR; - сетевой интерфейс 1 8P8C (RJ45) 10M/100M Ethernet; - слот для карт памяти MicroSD -128 GB; - встроенный микрофон; - дальность ИК-подсветки -10 м; - степень вандалозащищенности IK10; - рабочие условия: от +5 °С до +60 °С, влажность от 0 до 90% (без конденсирования); - питание: по стандартам IEEE 802.3bt
59	Видеорегистратор тип I	1 шт.	8 142,06	<p>Отображение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раскладка окон 1/4. - Название камеры, время, потеря видеосигнала, закрытие объектива, обнаружение движения, запись. - Разрешение HDMI: 3840×2160, 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. - Разрешение VGA: 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. <p>События и тревога:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Запись, PTZ-управление, запуск обхода, отправка видеозаписи (Video Push),

				<p>снимок, вывод информации на монитор, - Обнаружение движения (до 396 (22 × 18) зон), потеря видеосигнала и закрытие объектива.</p> <p>Воспроизведение и резервное копирование: - Одновременное воспроизведение 1/4, - Режим поиска: По времени и дате, тревоге, по обнаружению движения, посекундный поиск - Воспроизведение, пауза, остановка, перемотка, ускоренное/замедленное воспроизведение, выбор следующего/предыдущего файла, на весь монитор, повтор, выбор резервного копирования, цифровое увеличение. - Резервное копирование: через USB, по сети.</p> <p>Интеграция с внешними сервисами: - возможность установки дополнительного сервиса по онлайн мониторингу и автоматическому взаимодействию с информационными системами правоохранительных органов РФ и МЧС России, позволяющему обеспечить возможность дистанционного доступа к видеорегистратору серверу видеонаблюдения по запросу правоохранительных органов РФ И МЧС России</p> <p>Хранение: - наличие установленных накопителей:- объем HDD 1 000 GB,- тип HDD – SATA III, для сетевых хранилищ (NAS) - время хранения видеоархива с 4 камер с разрешением до 1080p, 31 суток.</p> <p>Дополнительные интерфейсы - SATA III порт 6 Gbit/s – 1 шт; - видео интерфейс: HDMI, VGA;- количество USB-портов версии 2.0 – 2 шт.;</p> <p>Сеть: - количество портов 8P8C (RJ45) 1 шт;- скорость сетевого адаптера 100 Mbit/s;- количество каналов с поддержкой PoE – 4, Протокол PoE - IEEE 802.3af - Поддерживаемые сетевые протоколы HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, фильтр IP, PPPoE, DDNS, FTP, сервер тревог, P2P, поиск по IP</p> <p>Запись: - Сжатие H.265/H.264. - Верхний порог Битрейта 10 МБит/с на каждый канал.- Режим записи: вручную, по расписанию, по тревоге.</p>
--	--	--	--	--

				<p>Комплект:</p> <ul style="list-style-type: none"> - форм-фактор сервера для установки на полку в телекоммуникационный шкаф; - предустановленная операционная система
60	Видеореги- стратор тип 1.1	1 шт.	8 142,06	<p>Отображение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раскладка окон 1/4. - Название камеры, время, потеря видеосигнала, закрытие объектива, обнаружение движения, запись. - Разрешение HDMI: 3840×2160, 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. - Разрешение VGA: 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. <p>События и тревога:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Запись, PTZ-управление, запуск обхода, отправка видеозаписи (Video Push), снимок, вывод информации на монитор, - Обнаружение движения (до 396 (22 × 18) зон), потеря видеосигнала и закрытие объектива. <p>Воспроизведение и резервное копирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Одновременное воспроизведение 1/4, - Режим поиска: По времени и дате, тревоге, по обнаружению движения, посекундный поиск - Воспроизведение, пауза, остановка, перемотка, ускоренное/замедленное воспроизведение, выбор следующего/предыдущего файла, на весь монитор, повтор, выбор резервного копирования, цифровое увеличение. - Резервное копирование: через USB, по сети. <p>Интеграция с внешними сервисами: - возможность установки дополнительного сервиса по онлайн мониторингу и автоматическому взаимодействию с информационными системами правоохранительных органов РФ и МЧС России, позволяющему обеспечить возможность дистанционного доступа к видеореги-стратору серверу видеонаблюдения по запросу правоохранительных органов РФ И МЧС России</p> <p>Хранение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие установленных накопителей:- объем HDD 1 000 GB,- тип HDD – SATA III, для сетевых хранилищ (NAS) - время хранения видеоархива с 4 камер с разрешением до 1080р, 31 суток. <p>Дополнительные интерфейсы</p> <ul style="list-style-type: none"> - SATA III порт 6 Gbit/s – 1 шт; - видео интерфейс: HDMI, VGA;- количество

				<p>USB-портов версии 2.0 – 2 шт.;</p> <p>Сеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество портов 8P8C (RJ45) 1 шт.; - скорость сетевого адаптера 100 Mbit/s.; - количество каналов с поддержкой PoE – 4, <p>Протокол PoE - IEEE 802.3at -</p> <p>Поддерживаемые сетевые протоколы HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, фильтр IP, PPPoE, DDNS, FTP, сервер тревог, P2P, поиск по IP</p> <p>Запись:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сжатие H.265/H.264. - Верхний порог Битрейта 10 МБит/с на каждый канал.- Режим записи: вручную, по расписанию, по тревоге. <p>Комплект:</p> <ul style="list-style-type: none"> - форм-фактор сервера для установки на полку в телекоммуникационный шкаф; - предустановленная операционная система
61	Видеорегистратор тип 1.2	1 шт.	8 142,06	<p>Отображение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раскладка окон 1/4. - Название камеры, время, потеря видеосигнала, закрытие объектива, обнаружение движения, запись. - Разрешение HDMI: 3840×2160, 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. - Разрешение VGA: 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. <p>События и тревога:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Запись, PTZ-управление, запуск обхода, отправка видеозаписи (Video Push), снимок, вывод информации на монитор, - Обнаружение движения (до 396 (22 × 18) зон), потеря видеосигнала и закрытие объектива. <p>Воспроизведение и резервное копирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Одновременное воспроизведение 1/4, - Режим поиска: По времени и дате, тревоге, по обнаружению движения, посекундный поиск - Воспроизведение, пауза, остановка, перемотка, ускоренное/замедленное воспроизведение, выбор следующего/предыдущего файла, на весь монитор, повтор, выбор резервного копирования, цифровое увеличение. - Резервное копирование: через USB, по сети. <p>Интеграция с внешними сервисами: - возможность установки дополнительного сервиса по онлайн мониторингу и автоматическому взаимодействию с</p>

				<p>информационными системами правоохранительных органов РФ и МЧС России, позволяющему обеспечить возможность дистанционного доступа к видеорегистратору серверу видеонаблюдения по запросу правоохранительных органов РФ И МЧС России</p> <p>Хранение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие установленных накопителей:- объем HDD 1 000 GB,- тип HDD – SATA III, для сетевых хранилищ (NAS) - время хранения видеоархива с 4 камер с разрешением до 1080p, 31 суток. <p>Дополнительные интерфейсы</p> <ul style="list-style-type: none"> - SATA III порт 6 Gbit/s – 1 шт.; - видео интерфейс: HDMI, VGA; - количество USB-портов версии 2.0 – 2 шт.; <p>Сеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество портов 8P8C (RJ45) 1 шт.; - скорость сетевого адаптера 100 Mbit/s; - количество каналов с поддержкой PoE – 4, <p>Протокол PoE - IEEE 802.3bt -</p> <p>Поддерживаемые сетевые протоколы HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, фильтр IP, PPPoE, DDNS, FTP, сервер тревог, P2P, поиск по IP</p> <p>Запись:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сжатие H.265/H.264. - Верхний порог Битрейта 10 МБит/с на каждый канал.- Режим записи: вручную, по расписанию, по тревоге. <p>Комплект:</p> <ul style="list-style-type: none"> - форм-фактор сервера для установки на полку в телекоммуникационный шкаф; - предустановленная операционная система
62	Видеорегистратор тип 2	1 шт.	8 142,06	<p>Отображение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раскладка окон 1/4. - Название камеры, время, потеря видеосигнала, закрытие объектива, обнаружение движения, запись. - Разрешение HDMI: 3840×2160, 1920×1080, 1280×1024,1280×720. - Разрешение VGA: 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. <p>События и тревога:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Запись, PTZ-управление, запуск обхода, отправка видеозаписи (Video Push), снимок, вывод информации на монитор, - Обнаружение движения (до 396 (22 × 18) зон), потеря видеосигнала и закрытие объектива. <p>Воспроизведение и резервное</p>

копирование:

- Одновременное воспроизведение 1/4,
- Режим поиска: По времени и дате, тревоге, по обнаружению движения, посекундный поиск
- Воспроизведение, пауза, остановка, перемотка, ускоренное/замедленное воспроизведение, выбор следующего/предыдущего файла, на весь монитор, повтор, выбор резервного копирования, цифровое увеличение.
- Резервное копирование: через USB, по сети.

Интеграция с внешними сервисами:

- возможность установки дополнительного сервиса по онлайн-мониторингу и автоматическому взаимодействию с информационными системами правоохранительных органов Российской Федерации и МЧС России, позволяющему обеспечить возможность дистанционного доступа к видеорегистратору/серверу видеонаблюдения по запросу правоохранительных органов Российской Федерации и МЧС России.

Хранение:

- наличие установленных накопителей:- объем HDD 1 000 GB,- тип HDD – SATA III, для систем видеонаблюдения
- время хранения видеоархива с 4 камер с разрешением до 1080р, 31 суток.

Дополнительные интерфейсы

- SATA III порт 6 Gbit/s – 1 шт.;
- видео интерфейс: HDMI, VGA;
- количество USB-портов версии 2.0 – 2 шт.;

Сеть:

- количество портов LAN 1 шт.;
- скорость сетевого адаптера 100 Mbit/s;
- количество каналов с поддержкой PoE – 4,

Протокол PoE - IEEE 802.3af -

Поддерживаемые сетевые протоколы HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, фильтр IP, PPPoE, DDNS, FTP, сервер тревог, P2P, поиск по IP

Запись:

- Сжатие H.265/H.264.
- Верхний порог Битрейта 10 МБит/с на каждый канал.- Режим записи: вручную, по расписанию, по тревоге.

Комплект:

- форм-фактор сервера для установки на полку в телекоммуникационный шкаф;
- предустановленная операционная система

63	Видеорегистратор тип 2.1	1 шт.	8 142,06	<p>Отображение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раскладка окон 1/4. - Название камеры, время, потеря видеосигнала, закрытие объектива, обнаружение движения, запись. - Разрешение HDMI: 3840×2160, 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. - Разрешение VGA: 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. <p>События и тревога:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Запись, PTZ-управление, запуск обхода, отправка видеозаписи (Video Push), снимок, вывод информации на монитор, - Обнаружение движения (до 396 (22 × 18) зон), потеря видеосигнала и закрытие объектива. <p>Воспроизведение и резервное копирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Одновременное воспроизведение 1/4, - Режим поиска: По времени и дате, тревоге, по обнаружению движения, посекундный поиск - Воспроизведение, пауза, остановка, перемотка, ускоренное/замедленное воспроизведение, выбор следующего/предыдущего файла, на весь монитор, повтор, выбор резервного копирования, цифровое увеличение. - Резервное копирование: через USB, по сети. <p>Интеграция с внешними сервисами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность установки дополнительного сервиса по онлайн-мониторингу и автоматическому взаимодействию с информационными системами правоохранительных органов Российской Федерации и МЧС России, позволяющему обеспечить возможность дистанционного доступа к видеорегистратору/серверу видеонаблюдения по запросу правоохранительных органов Российской Федерации и МЧС России. <p>Хранение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие установленных накопителей:- объем HDD 1 000 GB,- тип HDD – SATA III, для систем видеонаблюдения - время хранения видеоархива с 4 камер с разрешением до 1080р, 31 суток. <p>Дополнительные интерфейсы</p> <ul style="list-style-type: none"> - SATA III порт 6 Gbit/s – 1 шт.; - видео интерфейс: HDMI, VGA; - количество USB-портов версии 2.0 – 2 шт.; <p>Сеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество портов LAN 1 шт.; - скорость сетевого адаптера 100 Mbit/s; - количество
----	--------------------------	-------	----------	---

				<p>каналов с поддержкой PoE – 4, Протокол PoE - IEEE 802.3at - Поддерживаемые сетевые протоколы HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, фильтр IP, PPPoE, DDNS, FTP, сервер тревог, R2P, поиск по IP Запись: - Сжатие H.265/H.264. - Верхний порог Битрейта 10 МБит/с на каждый канал.- Режим записи: вручную, по расписанию, по тревоге. Комплект: - форм-фактор сервера для установки на полку в телекоммуникационный шкаф; - предустановленная операционная система.</p>
64	Видеорегистратор тип 2.2	1 шт.	8 142,06	<p>Отображение: - Раскладка окон 1/4. - Название камеры, время, потеря видеосигнала, закрытие объектива, обнаружение движения, запись. - Разрешение HDMI: 3840×2160, 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. - Разрешение VGA: 1920×1080, 1280×1024, 1280×720. События и тревога: - Запись, PTZ-управление, запуск обхода, отправка видеозаписи (Video Push), снимок, вывод информации на монитор, - Обнаружение движения (до 396 (22 × 18) зон), потеря видеосигнала и закрытие объектива. Воспроизведение и резервное копирование: - Одновременное воспроизведение 1/4, - Режим поиска: По времени и дате, тревоге, по обнаружению движения, посекундный поиск - Воспроизведение, пауза, остановка, перемотка, ускоренное/замедленное воспроизведение, выбор следующего/предыдущего файла, на весь монитор, повтор, выбор резервного копирования, цифровое увеличение. - Резервное копирование: через USB, по сети. Интеграция с внешними сервисами: - возможность установки дополнительного сервиса по онлайн- мониторингу и автоматическому взаимодействию с информационными системами правоохранительных органов Российской Федерации и МЧС России, позволяющему обеспечить возможность дистанционного доступа к</p>

				<p>видеорегистратору/серверу видеонаблюдения по запросу правоохранительных органов Российской Федерации и МЧС России.</p> <p>Хранение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие установленных накопителей:- объем HDD 1 000 GB,- тип HDD – SATA III, для систем видеонаблюдения - время хранения видеоархива с 4 камер с разрешением до 1080p, 31 суток. <p>Дополнительные интерфейсы</p> <ul style="list-style-type: none"> - SATA III порт 6 Gbit/s – 1 шт.; видео интерфейс: HDMI, VGA; - количество USB-портов версии 2.0 – 2 шт.; <p>Сеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество портов LAN 1 шт.; - скорость сетевого адаптера 100 Mbit/s; - количество каналов с поддержкой PoE – 4, Протокол PoE - IEEE 802.3bt - <p>Поддерживаемые сетевые протоколы</p> <p>HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, фильтр IP, PPPoE, DDNS, FTP, сервер тревог, R2P, поиск по IP</p> <p>Запись:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сжатие H.265/H.264. - Верхний порог Битрейта 10 МБит/с на каждый канал.- Режим записи: вручную, по расписанию, по тревоге. <p>Комплект:</p> <ul style="list-style-type: none"> - форм-фактор сервера для установки на полку в телекоммуникационный шкаф; - предустановленная операционная система
65	Ethernet-коммутатор, 24 порта (тип 1)	1 шт.	38 345,38	<ul style="list-style-type: none"> - Тип: Управляемый; - Назначение: Коммутатор доступа; - Высота: 1U; - Возможность установки в стойку; - количество портов 10/100/1000BASE-T (8P8C (RJ45)) PoE/PoE+ - 24; - количество портов 1000 BASE-X (SFP) – 4; - консольный порт RS-232/8P8C (RJ45) - пропускная способность, Gbit/s – 56; - производительность на пакетах длиной 64 байта, MPPS – 40; - таблица MAC-адресов – 8000; - Качество обслуживания QoS (количество выходных очередей для каждого порта) 8; - таблица VLAN – 4000; - SFP 1 шт.

66	Ethernet-коммутатор, 24 порта (тип 2)	1 шт.	38 345,38	<ul style="list-style-type: none"> - Тип: Управляемый; - Назначение: Коммутатор доступа; - Высота: 1U; - Возможность установки в стойку; - количество портов 10/100/1000BASE-T (8P8C (RJ45)) PoE/PoE+ - 24; - количество портов 1000 BASE-X (SFP) – 4; - консольный порт USB; - пропускная способность, Gbit/s – 56; - производительность на пакетах длиной 64 байта, MPPS – 40; - таблица MAC-адресов – 8000; - Качество обслуживания QoS (количество выходных очередей для каждого порта) 8; - таблица VLAN – 4000; - SFP 1 шт.
67	Ethernet-коммутатор, 8 портов (тип 1)	1 шт.	18 646,00	<ul style="list-style-type: none"> - Тип: Управляемый; - Назначение: Коммутатор доступа; - Высота: 1U; - Возможность установки в стойку - - количество портов 10/100/1000BASE-T (8P8C (RJ45)) PoE/PoE+ - 8; - количество портов 1000 BASE-X (SFP) – 2; - консольный порт RS-232/8P8C (RJ45) - пропускная способность, Gbit/s – 18; - производительность на пакетах длиной 64 байта, MPPS – 12; - таблица MAC-адресов – 8000; - Качество обслуживания QoS (количество выходных очередей для каждого порта) 8; - таблица VLAN – 4000; - SFP 1 шт.
68	Ethernet-коммутатор, 8 портов (тип 2)	1 шт.	18 646,00	<ul style="list-style-type: none"> - Тип: Управляемый; - Назначение: Коммутатор доступа; - Высота: 1U; - Возможность установки на DIN рейку; - количество портов 10/100/1000BASE-T (8P8C (RJ45)) PoE/PoE+ - 8; - количество портов 1000 BASE-X (SFP) – 2; - консольный порт RS-232/8P8C (RJ45) - пропускная способность, Gbit/s – 18; - производительность на пакетах длиной 64 байта, MPPS – 12; - таблица MAC-адресов – 8000; - Качество обслуживания QoS (количество выходных очередей для каждого порта) 8; - таблица VLAN – 4000; - SFP 1 шт.

69	Ethernet-коммутатор, 8 портов (тип 3)	1 шт.	18 646,00	<ul style="list-style-type: none"> - Тип: Управляемый; - Назначение: Коммутатор доступа; - Высота: 1U; - Возможность установки в стойку - количество портов 10/100/1000BASE-T (8P8C (RJ45)) PoE/PoE+ - 8; - количество портов 1000 BASE-X (SFP) – 2; - консольный порт USB; - пропускная способность, Gbit/s – 18; - производительность на пакетах длиной 64 байта, MPPS – 12; - таблица MAC-адресов – 8000; - Качество обслуживания QoS (количество выходных очередей для каждого порта) 8; - таблица VLAN – 4000; - SFP 1 шт.
70	Ethernet-коммутатор, 8 портов (тип 4)	1 шт.	18 646,00	<ul style="list-style-type: none"> - Тип: Управляемый; - Назначение: Коммутатор доступа; - Высота: 1U; - Возможность установки на DIN рейку; - количество портов 10/100/1000BASE-T (8P8C (RJ45)) PoE/PoE+ - 8; - количество портов 1000 BASE-X (SFP) – 2; - консольный порт USB; - пропускная способность, Gbit/s – 18; - производительность на пакетах длиной 64 байта, MPPS – 12; - таблица MAC-адресов – 8000; - Качество обслуживания QoS (количество выходных очередей для каждого порта) 8; - таблица VLAN – 4000; - SFP 1 шт.
71	Ethernet-коммутатор, 48 портов (тип 1)	1 шт.	172 164,29	<ul style="list-style-type: none"> - Тип: Управляемый; - Назначение: Коммутатор доступа; - Высота: 1U; - Возможность установки в стойку; - количество портов 10/100/1000BASE-T (8P8C (RJ45)) PoE/PoE+ - 48; - количество портов 10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X(SFP) – 4; - консольный порт RS-232/8P8C (RJ45) - пропускная способность, Gbit/s – 176; - производительность на пакетах длиной 64 байта, MPPS – 130; - таблица MAC-адресов – 16000; - Качество обслуживания QoS, количество выходных очередей для каждого порта 8; - таблица VLAN – 4000; - зеркалирование портов (Port Mirroring); - SFP/SFP+ 1 шт.

72	Ethernet-коммутатор, 48 портов (тип 2)	1 шт.	172 164,29	<ul style="list-style-type: none"> - Тип: Управляемый; - Назначение: Коммутатор доступа; - Высота: 1U; - Возможность установки в стойку; - количество портов 10/100/1000BASE-T (8P8C (RJ45)) PoE/PoE+ - 48; - количество портов 10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X(SFP) – 4; - консольный порт USB; - пропускная способность, Gbit/s – 176; - производительность на пакетах длиной 64 байта, MPPS – 130; - таблица MAC-адресов – 16000; - Качество обслуживания QoS, количество выходных очередей для каждого порта 8; - таблица VLAN – 4000; - зеркалирование портов (Port Mirroring); - SFP/SFP+ 1 шт.
73	Сервисный маршрутизатор	1 шт.	12 736,89	<ul style="list-style-type: none"> Количество портов 10/100/1000BASE-T - 4; - количество портов 1000BASE-X - 2; - BGP, статическая маршрутизация; - 3 сессии BGPv4; - DHCPv6 client/server; - Анонсы подсетей IPv4/IPv6 в одной BGP сессии на базе сабинтерфейса IPv4; - Dual stack IPv4/IPv6; - Туннелирование GRE, L2TP, PPPoE; - VLAN, QinQ; - HQoS (4 очереди на интерфейс); - SP+DRR; - QoS (8 классов).
II	Работы по созданию ИТ-инфраструктуры			
74	Монтаж ИПБ тип 1	1 шт.	5 611,99	Монтаж оборудования в существующую стойку (шкаф), подключение электропитания и заземления, преднастройка/настройка.
75	Монтаж ИПБ тип 2	1 шт.	5 611,99	
76	Монтаж ИПБ тип 3	1 шт.	5 611,99	
77	Монтаж ИПБ тип 4	1 шт.	5 611,99	
78	Монтаж и настройка IP-видеокамеры POE, Тип-1 (уличная)	1 шт.	6689,72	Без учета СКС

78А	Монтаж и настройка IP-видеокамеры POE, Тип-2 (внутриобъектова я)	1 шт.	6736,55	Без учета СКС
79	Монтаж Оборудования Видеорегистратор	1 шт.	4 918,37	СМР. ПНР, оформление исполнительной документации
80	Монтаж Оборудования Ethernet-коммутатор	1 шт.	1 752,39	СМР. ПНР, оформление исполнительной документации
81	Монтаж Оборудования Сервисный маршрутизатор	1 шт.	3 589,06	СМР. ПНР, оформление исполнительной документации
82	Монтаж и настройка точки беспроводного доступа, тип 1	1 шт.	6017,28	Без учета СКС
82А	Монтаж и настройка точки беспроводного доступа, тип 2	1 шт.	6029,31	Без учета СКС
83	Монтаж Оборудования Шкаф внутриобъектовый	1 шт.	10 137,01	СМР: монтаж шкафа с пачпанелью на 24 порта, электромонтажные работы (при необходимости), стоимость силового кабеля длиной 20м (при необходимости), стоимость монтажных материалов, сбора и проключения штатных элементов шкафа; Оформление исполнительной документации.;Монтаж, коммутация, медножильных патч-кордов до 5 м., включая стоимость основных и крепежных материалов.; СМР, с учетом сопутствующих работ и стоимости материалов. Внесение данных в исполнительную документацию (в кабельный журнал).
84	Монтаж патч-панели 24 порта/кросс-панели в телекоммуникационный шкаф (стойку)	1 шт.	1 117,35	СМР, установка, монтаж патч-панели 24 порта/кросс-панели в телекоммуникационный шкаф (стойку), включая стоимость крепежных материалов.

85	Монтаж патч-панели 48 порта /кросс-панели в телекоммуникационный шкаф (стойку)	1 шт.	1 117,35	СМР, установка, монтаж патч-панели 48 портов /кросс-панели телекоммуникационный шкаф (стойку), включая стоимость крепежных материалов.
86	Монтаж Оборудования Шкаф внутриобъектовый (с вентилляторным блоком)	1 шт.	17 058,55	СМР: монтаж шкафа с пачпанелью на 24 порта, электромонтажные работы (при необходимости), стоимость силового кабеля длиной 20м (при необходимости), стоимость монтажных материалов, сбора и проключения штатных элементов шкафа; Оформление исполнительной документации.;Монтаж, коммутация, медножильных патч-кордов до 5 м., включая стоимость основных и крепежных материалов.; СМР, с учетом сопутствующих работ и стоимости материалов. Внесение данных в исполнительную документацию (в кабельный журнал).СМР. Установка Вентиляторного блока в существующую стойку, подключение электропитания от существующего источника питания;
87	Организация СКС (прокладка и монтаж провода UTP cat 5-е с подготовкой трасс)	1 метр	228,16	Применяется дополнительно к позициям 78, 78А, 82, 82А,
III	Прочие (сопутствующие) работы			
88	Демонтаж/монтаж плит фальшпола	1 м2	172,76	Демонтаж/монтаж плит фальш пола, частичная разборка и сборка устроенных конструкций
89	Демонтаж/монтаж фальшпотолка (Речного типа/Амстронг)	1 м2	369,07	СМР, частичная разборка и сборка устроенных конструкций, включая сопутствующие работы.
90	Демонтаж/монтаж фасадной керамической плитки, алюкобонд и пр.	1 м2	1 326,54	Демонтаж/монтаж облицовочной фасадной плитки (вентилируемый фасад)
91	Демонтаж силового кабеля (провода), витой пары из короба, лотка,	1 м	32,04	СМР, демонтаж, включая сопутствующие работы.

	кабельного канала, гофры и т.д.			
92	Демонтаж труб, гофры, кабельканалов ПВХ	1 м	46,60	СМР, демонтаж, включая сопутствующие работы.
93	Демонтаж телекоммуникационного шкафа, телекоммуникационной стойки: до 24 U включительно	1 шт	4 930,75	СМР: демонтаж шкафа, транспортировка демонтированного оборудования в другое место установки или на склад заказчика, оформление разрешительных документов;
94	Строительство вертикального слаботочного кабельного стояка	1 м	520,64	СМР, Прочие затраты, вертикальных (стойки) с учетом стоимости труб крепежа, установки проходных коробок, сопутствующих СМР, в том числе пробивка/сверление отверстий, исполнительная документация.
95	Алмазное сверление/бурение перекрытий диаметром до 50 мм	1 усл. ед. (перекрытие)	2 156,70	СМР (включая стоимость материалов, сопутствующих работ, герметизация стоп-огонь). Применяется только при установке дополнительных вертикальных слаботочных стояков в здании.
96	Прокладка и монтаж ВОК ёмкостью до 16 волокон включительно в кабельной канализации, включая внутриобъектовые работы	1 км	344 376,22	СМР, с учётом стоимости кабеля и всех материалов для наружных и внутренних работ, (с учётом технологических, монтажных запасов кабеля), в том числе сопутствующие и подготовительные работы и не ограничиваясь перечисленным: очистка, промывка, подготовка каналов канализации, установка консолей в колодцах (при необходимости); монтаж/перемонтаж муфт со сваркой волокон (включая стоимость муфт, из расчета 1 вновь монтируемая муфта на 0,5 км. трассы); маркировка (бирки); вывод кабеля из канализации на стену/опору; внутриобъектовые работы: прокладка и монтаж кабеля по стене или по конструкциям с их установкой и стоимостью (кабельросты, трубы, коробка, кабель-каналы и проч.); защита кабеля в опасных местах; монтаж оптических кроссов (включая стоимость). Проведение всех измерений ВОК, включая входной контроль кабеля. Оформление исполнительной документации.

97	Прокладка и монтаж ВОК ёмкостью до 16 волокон включительно в грунте, включая внутриобъектовые работы	1 км	778 553,41	СМР, с учётом стоимости кабеля и материалов для наружных и внутренних работ, в том числе и не ограничиваясь перечисленным: Разработка траншей; прокладка опознавательной ленты; прокладка кабеля; защита кабеля в опасных местах не требующих применения ГНБ (места перехода через дороги, пересечение с инженерными сетями, внутри объекта и т.д.), монтаж/перемонтаж муфт со сваркой волокон (включая стоимость муфт, из расчета 1 вновь монтируемая муфта на 0,5 км. трассы); установка пикетных столбиков; вывод кабеля на стену, устройство вывода и вывод кабеля на опору, прокладка по стене/опоре в трубе с учётом её стоимости (длина трубы определяется проектом); ввод кабеля в здание по существующему каналу с пробивкой и заделкой герметизации; ввод кабеля в здание выше фундаментного основания с пробивкой и заделкой технологических отверстий, монтаж оптических кроссов (включая стоимость). Проведение всех измерений ВОК, включая входной контроль кабеля. Оформление разрешительных документов и исполнительной документации. Прокладка кабеля учитывается в протяженности трассы ВОК до оптического кросса.
98	Прокладка и монтаж ВОК ёмкостью до 16 волокон включительно по существующим опорам (трубостойкам, между зданиями), включая внутриобъектовые работы	1 км	373 080,72	СМР, с учётом стоимости кабеля и всех материалов для наружных и внутренних работ, в том числе и не ограничиваясь перечисленным: монтаж/перемонтаж муфт, (включая стоимость муфт, из расчета 1 вновь монтируемая муфта на 0,5 км. трассы); защиту кабеля в опасных местах (места перехода через дороги, пересечение с инженерными сетями, пересечение/параллельный пробег с ЛЭП, и т. д.); организация воздушно-кабельных переходов; вывод кабеля на стену; прокладка по стене в трубе с учётом её стоимости (длина трубы определяется проектом); ввод кабеля в здание с пробивкой и заделкой технологических отверстий при необходимости; внутриобъектовые работы: монтаж кабельростов, кабель-каналов, всех видов труб, оптических кроссов (включая стоимость). Проведение всех измерений ВОК, включая входной контроль кабеля. Оформление разрешительных

				документов и исполнительной документации. Прокладка кабеля учитывается в протяженности трассы ВОК до оптического кросса.
99	Восстановление поврежденного канала кабельной канализации	1 канал о-километр	1 506 987,60	СМР, включая стоимость материалов, засыпки и выравнивание грунта, оформление разрешительных документов и исполнительной документации. Без учёта стоимости монтажа/перебивки колодцев.
100	Восстановление асфальтобетонных покрытий проезжей части и тротуаров	1 погонный метр	2 058,82	СМР, включая затраты на материалы, демонтаж/вывоз существующего асфальтобетонного покрытия, получение необходимых согласований и разрешений на производство работ
101	Восстановление газонного покрытия и брусчатки	1 м2	726,51	СМР, включая затраты на устройство покрытий и материалы для устройства подстилающих и выравнивающих слоев, для укладки демонтированной брусчатки.
102	Установка/замена опор разных видов, (одинарная опора, опора с одной подпорой, опора с двумя подпорами, опора с приставкой, подпоры, укосины и т.п.) (полный комплекс работ)	1 усл. ед. (комплекс)	58 177,09	СМР, включая и не ограничиваясь: стоимость опоры, пристав, подпор, укосин, вспомогательных материалов, доставки и развозки по трассе монтажа; стоимость демонтажа старой опоры (при необходимости), работа бурильно-крановой машины по установке опор длиной до 11,5 метров, работ по переподвесу существующих кабельных линий на новую, транспортировка демонтированных опор на свалку или на склад Заказчика. Оформление разрешительных документов и исполнительной документации.
103	Устройство кабельного ввода в здании в фундаментном основании от существующего колодца	1 шт.	44 902,00	СМР, включая стоимость материалов (асбестоцементные /полиэтиленовые трубы, комплектующие), организацию вывода из кабельного колодца и ввода в фундаментном основании, герметизация каналов, восстановление асфальтобетонных покрытий проезжей части, тротуаров и работ по благоустройству, оформление разрешительных документов и исполнительной документации (в том числе с нанесением на городской планшет исполнительной съемки).
104	Устройство кабельного вывода на стену из кабельной трассы	1 шт.	7 712,47	СМР, не ограничиваясь перечисленным: разработка грунта около фундамента, разборка/восстановление отмостки, прокладка трубы в соответствии с проектными данными. Оформление разрешительных документов и

				исполнительной документации.
105	Прокладка, монтаж, трассировка силового кабеля (провода) емкостью до 5x16 мм ² , в коробе, в лотке, кабельном канале, трубе, гофре, металлорукаве и т.д.	1 м	738,10	СМР, включая прокладку, монтаж силового кабеля, провода заземления, работы по трассировке кабеля (размотка, маркировка, замер длины, растяжка, нарезка, жгутирование), с учетом стоимости кабеля и крепежных материалов, проверку состояния изоляции кабеля до и после прокладки и другие сопутствующие работы, присоединение к зажимам жил и проводов.
106	Прокладка, монтаж, трассировка силового кабеля (провода) емкостью до 5x95 мм ² , в коробе, в лотке, кабельном канале, трубе, гофре, металлорукаве и т.д.	1 м	3 629,69	СМР, включая прокладку, монтаж силового кабеля, провода заземления, работы по трассировке кабеля (размотка, маркировка, замер длины, растяжка, нарезка, жгутирование), с учетом стоимости кабеля и крепежных материалов, проверку состояния изоляции кабеля до и после прокладки и другие сопутствующие работы, присоединение к зажимам жил и проводов.
107	Установка автоматического выключателя нагрузки	1 шт.	3 827,62	Установка и подключение автоматического выключателя нагрузки, во вводно-распределительном устройстве здания, включая стоимость основных и крепежных материалов.
108	Монтаж/установка телевизионной панели до 55 дюймов/интерактивной доски/проекторного оборудования	1 штука (устройство)	6 123,70	СМР: В том числе включая и не ограничиваясь перечисленным: монтаж/установка телевизионной панели размером диагонали до 55 дюймов/интерактивной доски/проекторного оборудования, разметка и сверление отверстий, установка кронштейна, завинчивание винтов до проектного усилия, коммутация, подключение к сети электропитания.
109	Подключение к Контроллеру Wi-Fi авторизации одной точки доступа Wi-Fi	1 шт.	2 864,80	Программно-аппаратный комплекс или программное обеспечение, развернутое в облачной среде, позволяющее централизованно выполнять функции мониторинга, управления, обновления микропрограмм и настроек установленных на объектах точек доступа, коммутаторов и маршрутизаторов и подключен к порталу авторизации, интегрированному с ЕСИА, в совокупности представляет собой платформу для аутентификации и авторизации пользователей. Из расчета на одну ТД wi-fi

110	Подготовка документации для согласования в уполномоченном органе технического решения производства работ в отношении объектов культурного наследия включая согласование в уполномоченном органе	1 шт.	60 000,00	В объеме предусмотренном ст. 45 Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации"
-----	---	-------	-----------	---

ЗАКАЗЧИК

Министерство цифровых технологий и связи
Калининградской области

Заместитель министра

/ К.А. Кучушев /

МП



ИСПОЛНИТЕЛЬ

Публичное акционерное общество
«Ростелеком»
Калининградский филиал ПАО
«Ростелеком»

Заместитель директора филиала -
директора по работе с
корпоративным и государственным
сегментами Калининградского
филиала ПАО «Ростелеком»

/ Д.В. Павлов /

МП



Форма

Отчёт
по состоянию на _____ года

№ п.п.	Источник финансирования Исполнителя	Объём закупленного Оборудования, руб.	Объём выполненных СМР, руб./кол-во ОО	Остаток авансовых средств, руб.
1	Авансовые средства			
2	Собственные средства.			
ИТОГО:				

Исполнитель _____ / _____ / _____ /
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Форма согласована:

ЗАКАЗЧИК

Заместитель министра

_____/ К.А. Кучушев /

МП



Форма согласована:

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Заместитель директора филиала
директора по работе с корпоративным и
государственным сегментами

_____/ Д.В. Павлов /

МП

