Приложение № 3 к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_.\_\_.2018

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на подготовку рабочей документации, выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем освещения и видеонаблюдения**

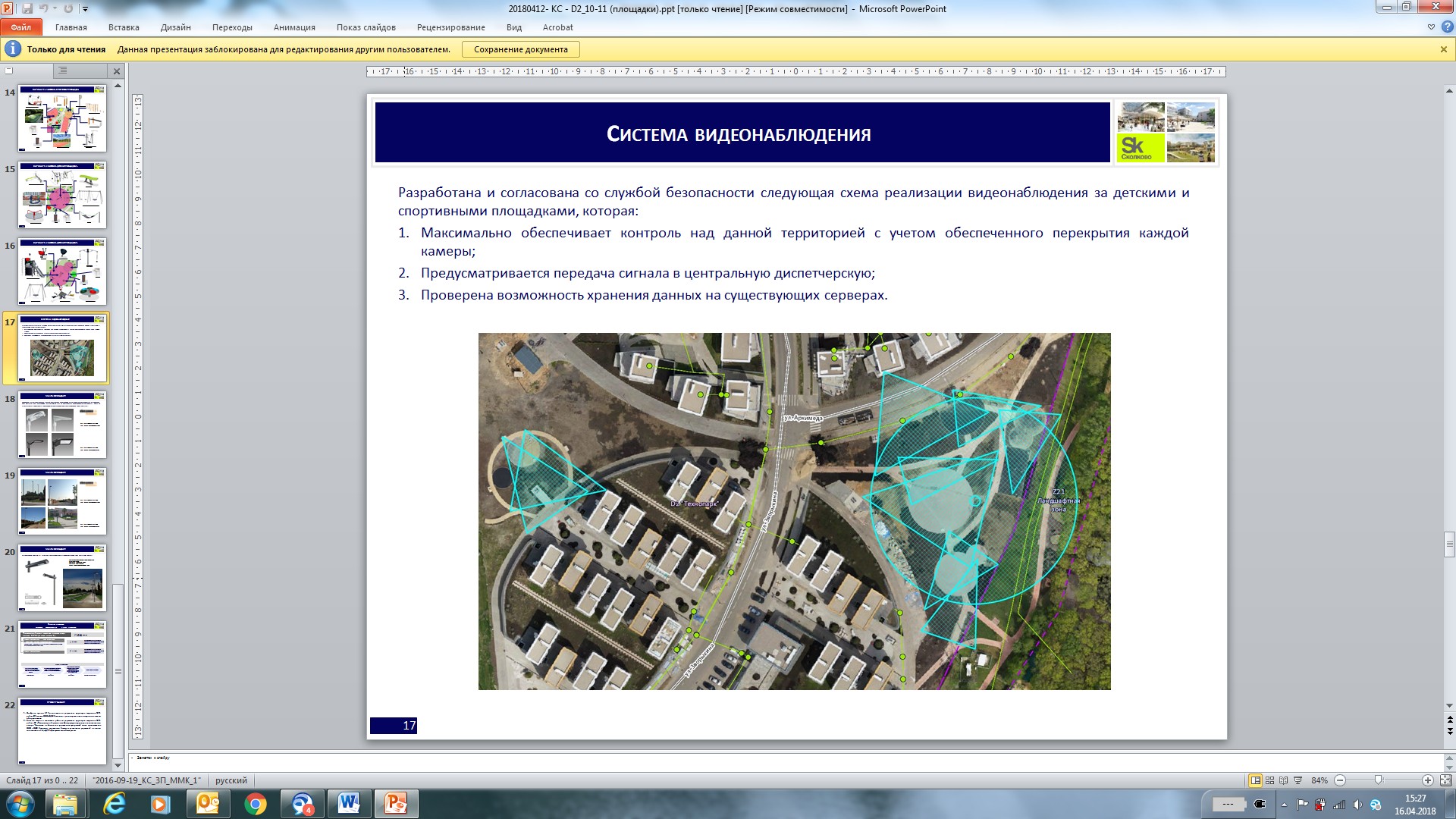
**на территории объекта «Квартал 10, входящий в состав среднеэтажной смешанной застройки района D2 «Технопарк»», расположенного по адресу: г. Москва, территория инновационного центра «Сколково»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Перечень основных требований** | **Содержание требований** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. **Требования к подготовке проектной документации:** | | |
| **1.1 Общие данные** | | |
| 1.1.1 | Основание для проектирования | Федеральный закон №244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково» от 22.09.2010 г.  Программа и План-график работ по улучшению инфраструктуры территории ИЦ «Сколково» за счет средств Фонда и дочерних организаций. |
| 1.1.2 | Назначение объекта | Территория жилых кварталов. |
| 1.1.3 | Площадь объекта | 10 квартал:  Общая площадь участка  2,670 га;  Общая площадь озеленения (без твердых покрытий) 17 376,6 м2 |
| 1.1.4 | Вид строительства | Новое строительство |
| 1.1.5. | Выполнение инженерно-геодезических изысканий | Выполнение инженерно-геодезических изысканий на площади 1,16 ГА |
| 1.1.6 | Стадийность  проектирования | Рабочая документация (РД), в т.ч. сметная документация |
| 1.1.7. | Сроки проектирования и строительства | Выполнение работ осуществляется в несколько этапов:  1 этап: выполнение инженерно-геодезических изысканий в срок не позднее 7 календарных дней с даты заключения договора;  2 этап: выполнение работ по подготовке РД (включая сметную документацию), согласование РД и предоставление Заказчику на утверждение «в производство работ» в срок не позднее 14 календарных дней с даты заключения договора;   1. этап: выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ в срок не позднее 28 календарных дней с даты утверждения РД «в производство работ». |
| 1.1.8. | Категория сложности проекта | Категория сложности проекта должна быть предложена проектировщиком в соответствии с требованиями Российского законодательства и нормативных требований и в случае необходимости откорректирована по согласованию с Заказчиком. |
| 1.1.9. | Основные требования к составу, содержанию и форме представления материалов документации | Рабочая и сметная документация разрабатывается и предоставляется заказчику в соответствии с настоящим Техническим заданием, Градостроительным кодексом Российской Федерации и другими нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации, применяемыми к данному типу объектов.  Проектировщик передает Заказчику результаты проектных работ в следующем формате и количестве:  - 4 (четыре) комплекта рабочей документации, включая полноразмерные чертежи, пояснительные записки, калькуляции, спецификации – на бумажном носителе;  - 1 (одна) цифровая копия (в форматах dwg, doc, exl, pdf) - на электронном носителе CD-диске;  Правила для электронных файлов чертежей:  - электронная версия должна включать все необходимые шрифты, материалы и текстуры, а также сведения об использованных компьютерных программах;  - все чертежи должны быть в формате AutoCAD;  - чертежи должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1001-2009, другими нормативами, действующими на территории Российской Федерации, согласующимися между разделами проекта и иметь унифицированный вид.  Разработать следующие разделы рабочей документации:  1. «Наружное освещение» и «Видеонаблюдение» в составе:  - Пояснительная записка,  - Схема планировочной организации земельного участка,  - Инженерное оборудование, сети, инженерно-технические мероприятия, технологические решения \ Система электроснабжения, Сети связи, Технологические решения,  - Проект организации строительства,  - Смета на строительство.  Марку и расположение светильников освещения, марки и расположения оборудования согласовать с Заказчиком.  Рабочей документацией предусмотреть:  - подключение сети наружного освещения в БРП-14.  - подключение камер видеонаблюдения к существующей сетевой инфраструктуре 10-11 кварталов (точки подключения согласовать с Заказчиком).  - составление таблицы присвоения свободных IP-адресов оборудованию.  - установку видеокамер на существующих и проектируемых опорах освещения, а также фасадах близлежащих зданий (10-11 кварталов).  - отсутствие «слепых» зон и непрозрачных помех.  - монтаж дополнительного оборудования системы видеонаблюдения и хранения архивов, с учетом срока архивирования до 30 суток, при необходимости предусмотреть установку дополнительного коммутационного и шлюзового оборудования.  - совместимость программного обеспечения, устанавливаемого на сервере, с планируемыми к установке видеокамерами.  - установку дополнительных источников питания видеокамер по технологии POE.  - при установке видеокамер и коммуникационных шкафов системы видеонаблюдения на опорах, согласовать схему и возможность крепления с производителем опор и ООО «ОДПС Сколково», при необходимости, предусмотреть замену существующих опор.  - предусмотреть кольцевую схему электроснабжения опор уличного освещения и коммуникационных шкафов системы видеонаблюдения.  Требования к сметной документации:  Сметы должны быть разработаны базисно-индексным методом в сметно-нормативной базе ФСБН-2001 (в редакции 2017 г.) с учетом всех дополнений и изменений, выпущенных до настоящего времени в базисном уровне цен 2001 г., с пересчетом в текущие цены на момент составления сметной документации.  Строительно-монтажные и пусконаладочные работы: базисно – индексный с применением индексов изменения сметной стоимости к ФСБН-2001 из базисного в текущий уровень цен с применением расчетных индексов пересчета стоимости строительных, специальных строительных и ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ для Московской области к ФСБН-2001, выпускаемых ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза»., на соответствующую дату.  Стоимость материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе, определенных по прайс-листам в текущем уровне цен, пересчитывается в базисный уровень цен для включения в сметную документацию с использованием индекса пересчета на СМР в установленном порядке на дату текущего уровня цен составления сметной документации. В случае применения импортных материалов их стоимость в текущем уровне цен при пересчете стоимости должна быть указана в рублевом эквиваленте. При пересчете стоимости материальных ресурсов «обратным счетом» под каждой строкой сметы должно быть показано ценообразование и ссылка на страницу книги с Прайс-листами. Прайс-листы (другие документы) должны быть ближайшими к дате составления документации, подобраны на основе конъюнктурного анализа не менее трех поставщиков, содержать расшифровку включенных в стоимость затрат (отпускная цена, НДС, тара, транспортные расходы, комплектация, таможенные сборы и т.д.). Транспортные расходы не могут составлять более 3% для базисной стоимости материалов, определенных «обратным счетом», и 2% на заготовительно-складские расходы. Прайс-листы должны быть сшиты в отдельную книгу с конъюнктурным анализом. |
| 1.1.10. | Общие сведения об участке | Участки для благоустройства расположен по адресу: г. Москва, территория инновационного центра «Сколково».  Кадастровые номера земельных участков - 77:15:0020109:111, 77:15:0020109:484.  Владелец – Фонд «Сколково».  Участки для благоустройства представляют собой застроенную малоэтажными зданиями (таунхаусами) территорию. |
| * 1. **Основные требования к проектным решениям** | | |
| 1.2.1. | Требования к благоустройству территории | В составе проекта представить решения (разрезы, профили) по прокладке кабелей, а также мероприятия (включая объемы) по восстановлению существующего благоустройства.  Рабочую и сметную документацию согласовать с Заказчиком. |
| 1.2.2. | Требования к архитектурным, конструктивным и объёмно-планировочным решениям | Не требуется |
| 1.2.3. | Требования к инженерному и технологическому оборудованию, максимальные удельные показатели потребления | Требования к купольным видеокамерам:  1. Применить IP-камеры.  2. Диапазон рабочих температур: от -50°C до +50°C.  3. Защита класса не менее IP66, IK08.  4. Технология Power over Ethernet.  5. Разрешение HDTV 1080p/2 МП и 30-кратный зум.  6. Технологии WDR — Forensic Capture, Lightfinder и Zipstream.  7. Встроенная ИК-подсветка с технологией OptimizedIR  Обеспечить бесперебойность электропитания системы видеонаблюдения по I категории с использованием ИБП.  Обеспечить установку элементов грозозащиты на кабельные линии от видеокамер. |
| 1.2.4. | Требования к организации строительства | Не требуется. |
| 1.2.5. | Требования к мероприятиям по охране окружающей среды | Не требуется |
| 1.2.6. | Требования к обеспечению комплексной безопасности и антитеррористической защищенности | При подготовке РД учесть требование нормативных актов по глубине архивирования и хранения данных – до 30 суток:  - Постановление Правительства № 272 от 25.03.2015 г. «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране полицией, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)». Раздел IV. Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей, п.30;  - НЛА Фонда «Сколково» «Техническая политика инновационного центра «Сколково». Том 14. Раздел 5. |
| 1.2.7. | Требования по обеспечению пожарной безопасности | Не требуется |
| 1.2.8. | Требования к обеспечению ориентации и безопасного передвижения инвалидов и мало­мобильных групп населения | Не требуется |
| 1.2.9. | Требования энергетической эффективности и оснащенности объекта приборами учета энергетических ресурсов | Не требуется |
| 1.2.10. | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта | Не предусматривается. |
| 1.2.11. | Требования к иным разделам и пунктам документации | Не требуется |
| * 1. **Основные требования к работам** | | |
| 1.3.1 | Требования к работам | Работы состоят из следующих основных частей:  - организация системы освещения;  - организация системы видеонаблюдения.  Система освещения выполняется согласно требованиям настоящего Технического задания и включает в себя следующие предварительные объемы работ:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Производитель | Наименование | Объем работ | | 1 |  | Разборка существующих покрытий тротуаров из плитки толщиной 60 мм (с сохранением плитки) по цементно-песчаному основанию толщиной 40 мм | 200 м2 | | 2 |  | Устройство траншеи вручную (0,9 х 0,61 х 700 м) группа грунтов 2, тип - суглинок, плотностью 1,75 т/куб.м | 384,3 м3 | | 3 |  | Устройство песчаных оснований (песчаной подушки 100 мм на дно траншеи) (0,1 х 0,61 х 700 м) | 42,7 м3 | | 4 |  | Прокладка трубы ПНД диам.40 мм (три трубы в траншее) | 2100 м | | 5 |  | Прокладка кабеля для уличного освещения ПвБбШв 3х6 по трубам ПНД (затяжка) в грунте | 700 м | | 6 |  | Прокладка кабеля для видеонаблюдения ПвБбШв 3х6 по трубам ПНД (затяжка) в грунте | 700 м | | 7 |  | Укладка ленты сигнальной Электро ЛСЭ 150 | 700 м | | 8 |  | Устройство заземления опор проводом ПВ3 1x10мм2 | 130 м | | 7 |  | Протяжка по опорам провода марки ПВС 3x1,5 мм2. | 120 м | | 9 |  | Монтаж муфты концевые 4ПКТп(б) мини-2,5/10 (КВТ) под опресовку для кабеля | 46 шт | | 10 |  | Установка клеммной колодки SV15 (комплект клемников 3xke10.1+1xke10.3) для сетей уличного освещения | 20 шт | | 11 |  | Установка выключателя автоматического однополюсного ВА 3В (в опорах) | 20 шт. | | 12 |  | Засыпка траншеи песком | 42,7 м3 | | 13 |  | Обратная засыпка ранее разработанным грунтом (вручную) | 298,9 м3 | | 14 |  | Погрузка, перевозка на 57 км и утилизация грунта | 82,4м3 | | 15 |  | Восстановление покрытий тротуаров из плитки толщиной 60 мм по цементно-песчаному основанию толщиной 40 мм (вторичное использование ранее демонтированной плитки) | 200 м2 | | 16 |  | Посев газона с подготовкой почвы с внесением растительного грунта толщиной 10 см, вручную | 350 м2 | | 17 |  | Подключение кабеля электрического: | 320 жил | | 17.1 |  | - в шкафах | 60 | | 17.2 |  | - светильниках | 260 | | 22 | LEDSC4 | Установка светильников: Promenade Led, 45Вт | 20 | | 23 | Opora Engineering | Установка опор ТАНС 19.223.000 ПЛф-5,5-лк с закладными типа АЗДФЗА-16/4/К215-045ХЦ | 20 | | 25 |  | Устройство фундаментов под опоры светильников из бетона В25 (0,5 х 0,5 х 0,6 м)\20 шт | 3 м3 | | 26 |  | Установка автоматического выключателя трехполюсного до 10 А (в подстанциях) | 2 шт | | 26 |  | Пусконаладочные работы: |  | | 27 |  | - проверка сопротивлений заземлителей и заземляющих устройств | 2 измерения | | 28 |  | - замер сопротивления изоляции | 23 линии | | 29 |  | - замер показателя петли «фаза-ноль» | 23 токоприемника |   Работы по монтажу системы освещения предусматривают подземную прокладку кабеля, работы по восстановлению существующих покрытий, связанную с данными работами.  Система видеонаблюдения выполняется согласно настоящего технического задания и включает в себя следующие предварительные объемы работ:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Производитель | Наименование | Объем работ | | 1 |  | Прокладка Кабеля волоконно-оптического (8 волокон) ОПЦ-8А-4 для видеонаблюдения трубам ПНД (затяжка) в грунте | 500 м | | 2 |  | Прокладка Кабеля UTP cat 6 (внешний) для видеонаблюдения трубам ПНД (затяжка) в грунте | 700 м | | 3 |  | Прокладка кабеля UTP cat 6 по существующим каналам зданий | 200 м | | 4 |  | Прокладка кабеля UTP cat 6 внутри конструкции опор освещения | 60 м | | 5 |  | Установка коммуникационного шкафа видеонаблюдения распределительного навесного антивандального c одной дверью всепогодного:     (IP66, от -40 до +50 град Цельсия.) (система вентиляции и отопления) \*\* | 4 шт | | 6 |  | Установка в шкаф DIN рейки в шкаф 260 мм | 4 шт | | 7 |  | Установка в шкаф автоматического выключателя до 16 А | 4 шт | | 8 |  | Установка в шкаф коммутатора (промышленный Cisco + SFP):  - коммутатор Cisco IE-2000-4TS-G-L, - блок питания для коммутатора Cisco PWR-IE65W-PC-AC=  PoE AC Input Power Module for IE3000/2000,  - SFP модуль Cisco GLC-LH-SMD – 2 шт. на коммутатор | 4 шт | | 9 |  | Установка в шкаф оптического кросса:  - кроссовое распределительное устройство настенного типа 8 SC;  - Проходной адаптер – 8 шт. (на каждый кросс);  - Пигтейл – 8 шт. (на каждый кросс)  - Патчкорд – 4 шт (на каждый кросс)  - гильзы КДЗС 60 мм - 8 шт. (на каждый кросс) | 4 шт | | 10 |  | Установка в шкаф Клеммника на DIN-рейку 16 мм.кв. (земля) ABB ECOEIKE 16 | 4 шт | | 11 | Сетевая купольная PTZ-камера Q6125-LE или аналог | Монтаж Купольной IP-камеры на опорах освещения, стенах зданий\* | 10 шт | | 12 | Монтаж Кронштейна для крепления видеокамеры к столбам, зданию\* | 10 шт | | 13 | Видеосервер или аналог, Сервер хранения архива или дисковый массив. | Монтаж сервера с ПО\*\* | 2 к-та | | 14 | Cisco | Монтаж коммутатора с поддержкой технологии РоЕ\*\* (WS-C3850-24P-L) | 3 шт | | 15 |  | Монтаж АРМ оператора (ПК, монитор, ПО)\*\* | 1 к-т | | 16 | АРС (UPS APC SMX3000RMHV2) или аналог | Монтаж источника бесперебойного питания (АРМ, коммутаторы)\*\* | 4 шт | | 17 | Beward NAG-1P | Установка модулей грозащиты на кабельные линии от видеокамер (Модуль грозозащиты одного порта Ethernet) | 12 шт | | 18 |  | Заземление модуля грозозащиты проводом ПВ-3, 6 мм2 ж\зеленым L=2 м | 10 соединений | | 19 |  | Пусконаладочные работы   * Настройка системы видеонаблюдения (III категории сложности) - система/каналы - 1/10 * Функциональная настройка специального программного обеспечения Bosch BVMS = 20   (функция запись в архив = 10 камер, функция отображение на АРМ = 10 камер) |  |   \*) – производитель, марка и количество видеокамер, коммутаторов, шкафов окончательно определяется по результатам выбора на соответствие требованиям к оборудованию по п.1.2.3 настоящего ТЗ.  \*\*) – необходимость установки определяется по результатам обследования объекта, наличия и достаточности серверного пространства для хранения видеоданных в течение 30 суток, наличия свободных портов Ethernet в существующих коммутаторах сети передачи данных 10 квартала, резервного э\питания и т.д. Обеспечить совместимость с существующим серверным ПО центра диспетчеризации.  Работы по монтажу системы видеонаблюдения предусматривают подземную прокладку кабеля, работы по восстановлению существующих покрытий. Сигнал со всех камер видеонаблюдения передается в центральную диспетчерскую. Работы включают в себя подключение камер видеонаблюдения до ближайшей кроссовой, расположенной внутри жилого квартала. |
| **1.4 Дополнительные требования** | | |
| 1.4.1. | Согласование  проектной  документации | Согласование рабочей документации выполняется Исполнителем.  Рабочая документация подлежит согласованию с Заказчиком. |
| 1.4.2. | Порядок внесения изменений в задание на проектирование | Все изменения и дополнения в задание на проектирование считаются действительными, если они оформляются в письменном виде по взаимному согласию и подписью обеих сторон. |
| 1.4.3. | Прочее | Подготовка рабочей документации осуществлять в объеме и степени детализации, предусмотренной требованиями настоящего Технического задания, действующими нормативными документами РФ.  Допускается в процессе проектирования, по согласованию с Заказчиком, замена на иные применяемые материалы или оборудование, предусмотренные настоящим Техническим заданием, при условии недопущения потери качества, эстетического вида, надёжности, увеличения сметной стоимости. |
| 1.4.4. | Авторский надзор | Не требуется. |
| 1.4.5. | Нормативные документы и требования нормативного и регулятивного характера, регламентирующие выполнение работ | 1. Федеральный закон от 28.09.2010 г. № 244-ФЗ «Об инновационном центре Сколково» 2. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; 3. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ (в части, не противоречащей Федеральному закону № 244-ФЗ); 4. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 25.06.2012) 5. СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 820) 6. СНиП III-10-75. Благоустройство территорий (утв. Постановлением Госстроя СССР от 25.09.1975 N 158) 7. Рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Москва 1996 8. Постановление Правительства № 272 от 25.03.2015 г. «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране полицией, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)». 9. «Техническая политика инновационного центра «Сколково». 10. ГОСТ Р51558-2014 «Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний». 11. ГОСТ Р53704-2009 «Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общие технические требования». 12. ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP). 13. Другие нормативные и законодательные акты, действующие на территории Российской Федерации (в части, не противоречащей Федеральному закону № 244-ФЗ); 14. Требования СНиП и иных нормативных документов, действующих на территории г. Москвы и РФ. |
| 1.4.6 | Исходные данные | 1. Схема организации видеонаблюдения;  2. Проект планировки территории инновационного центра «Сколково» (ППТ ИЦС);  3. Сводный план инженерных сетей (М1:500 (DWG и PDF);  4. Однолинейная принципиальная схема щита ЩНО-10.1.;  5. Однолинейная принципиальная схема щита ЩНО-10.6.;  6. План расположения оборудования в электрощитовой здания 10.1;  7. План расположения оборудования в электрощитовой 10.6;  8. План расстановки опор освещения. |

**Заказчик: Подрядчик:**

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

**Схема организации видеонаблюдения**



**11 квартал**

**10 квартал**