ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Задание на разработку проектной документации по объекту:

Горнолыжная инфраструктура

1 этап. Система связи, система безопасности.

| **№** п/п | Перечень основных данных и требований | Данные по объекту |
| --- | --- | --- |
|  | Наименование объекта | Горнолыжная инфраструктура |
|  |  |  |  |
|  | Вид строительства | Новое строительство. |
|  | Место расположения объекта | Российская Федерация |
|  | Стадийность (стадия) проектирования | Проектная документация в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87, Градостроительным кодексом РФ. |
|  | Категория и уровень объекта проектирования и строительства | Пассажирская подвесная канатная дорога (далее ППКД VL1) относится к особо-опасным и технически-сложным объектам согласно статьи 48.1 п.10.2 Градостроительного Кодекса РФ.  Уровень ответственности подлежащих проектированию и строительству зданий и сооружений в соответствии с №384-ФЗ от 30 декабря 2009г.:  - для конструкций технологических установок приводных и обводных станций, а также линейных опор пассажирских подвесных канатных дорог -повышенный (I);  - для всех остальных сооружений – нормальный (II); |
|  | Срок выполнения работ | В соответствии с календарным планом производства проектно-изыскательских работ |
|  | Основные технико-экономические показатели объекта | Объект обеспечивается системами связи и безопасности в следующем составе:  -система телефонной связи (СТС);  -система громкоговорящей связи (СГС)  -система охранная и тревожная сигнализация (СОТС);  -система охранная телевизионная (СОТ);  -система оперативной диспетчерской связи (СОДС);  -система контроля и управления доступом (СКУД);  -автоматическая установка пожарной сигнализации и противопожарной защиты (АУПСиПЗ);  -система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ);  -система автоматического пожаротушения (АСПТ);  - система охранного освещения (СОО);  - система подвижной радиосвязи (СРС):  - система экстренной связи (СЭС);  - система инженерной защиты (инженерно-заградительные сооружения-ИЗС);  - система передачи данных (СПД); |
|  | Режим работы канатной дороги | Круглогодично. С 8.00 до 22.00 |
|  | Система координат | Местная МСК-20-95 |
|  | Система высот | Балтийская 1977г. |
|  | Перечень объектов проектирования | Разработать разделы проектной документации в следующем составе:  Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта  Подраздел 4.1. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.  4.1.1 Система телефонной связи (СТС).  Основной канал связи - кабель ВОЛС, используемый в конструкции несущего троса (грозотроса) ППКД VL-1, при невозможности использования организовать Wi-Fi канал.  Точка подключения - в соответствии с ТУ.  Резервный канал связи - кабель ВОЛС, прокладываемый в кабельной канализации связи, сооружаемой в коридоре инженерных сетей объекта. Точка подключения - в соответствии с ТУ.  Система телефонной связи строится как ведомственная в соответствии с требованиями СП 134.13330-2012 на основе применения IP-телефонии. Телефонными аппаратами оборудуются все рабочие места в помещениях за исключением помещений постов охраны. Для связи операторов приводной и возвратной станции ППКД применить внутренние безбатарейные телефонные аппараты с генераторами вызывных сигналов.  Структурированная кабельная сеть (СКС) объекта должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 53246-2008. СКС должна иметь топологию «звезда» или «иерархическая звезда». Категория оборудования 5e. В зданиях и помещениях прокладывается по проектируемым закладным каналам, декоративным кабель-каналам. В технологических помещениях прокладывается в металлорукаве. Горизонтальная подсистема СКС строится с использованием 4-х парного медного кабеля «витая пара» категории 5e. Вертикальная подсистема СКС строится на основе одномодовых волоконно-оптических линий связи, прокладываемых между коммуникационными шкафами. Кабели СКС прокладывать оптическим кабелем по стандарту ITU-T.G.652 с запасом свободных волокон не менее 50%.  Подсистема рабочего места представляет собой информационную розетку с двумя двойными модулями-вставками типа RJ45  4.1.2 Система громкоговорящей связи (СГС).  Для озвучивания и информирования посетителей ППКД оснастить на фасадах верхней и нижней станций установить по одному рупорному всепогодному громкоговорителю. На опорах ППКД установить по два рупорному всепогодному громкоговорителю, по одному в каждую сторону направления движения.  4.1.3 Система охранная и тревожная сигнализация (СОТС).  Учесть требования ГОСТ 31817.1.1-2012 «Системы тревожной сигнализации». Применяемое оборудование должно иметь технические характеристики, удовлетворяющие следующим требованиям:  -наработка на ложное срабатывание не менее 2000 часов;  -время готовности к устойчивой работе после подачи электропитания не более 0.5 минут;  -обеспечение показателей надежности;  -наработка на отказ не менее 3000 час;  -срок службы не менее 10 лет;  -характер применения непрерывный;  -обеспечение требований помехоустойчивости к воздействию индустриальных и радиопомех в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50009-2000 «Совместимость технических средств электромаг-нитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний»;  -показатели безопасного воздействия на обслуживающий персонал не должны превышать требований ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»;  -ввод в эксплуатацию или вывод из режима эксплуатации отдельных периферийного или центрального оборудования не должен нарушать работоспособности системы в целом.  4.1.4 Система охранная телевизионная (СОТ).  Учесть требования ГОСТ 51558-2008 «Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний». Архитектура должна быть основана на IP-технологиях обработки, передачи и архивирования видеоинформации и должна строиться по модульному принципу и обеспечивать надежную работу системы, простоту ее содержания и обслуживания с учетом последующей перспективы наращивания и модернизации. Оснастить уличными IP-видеокамерами зоны прохода посетителей на верхней и нижней станции ППКД, площадки стоянки ратраков, гараж гондол, насосные СИС, водозаборные узлы, трансформаторные подстанции (ТП), ДГУ, пожарный резервуар, ЛОС, опоры ППКД. Оснастить внутренними IP-видеокамерами зоны основных проходов и коридоры верхней и нижней станции ППКД.  IP-видеокамеры подключить к коммутаторам, электропитание коммутаторов предусмотреть от источников бесперебойного питания.  Система СОТ должна обеспечивать:  -возможность автоматической выдачи на экран видеомонитора изображения от «тревожной» телекамеры (далее ТК);  -возможность настройки получения ряда изображений на нескольких видеомониторах по ряду предварительно заданных последова-тельностей;  -беспрерывную, по расписанию, по выбору оператора или по внешнему сигналу (сигнал «тревога») видеозапись изображений от всех или нескольких выбранных ТК в (MPEG4. H264, MJPEG) с разрешением не менее 1280х720 точек/дюйм и частотой кадров в секунду не менее 5-для каждой ТК в штатном режиме и не менее 25 для каждой «тревожной» ТК;  -создание оперативного архива видеозаписей для всех ТК на сервере СОТ за период времени не менее 30 суток;  -многоканальную видеодетекцию движения со свободно конфигурируемыми зонами контроля и определения зон детекции для каждой ТК индивидуально (движение в кадре, оставленные предметы и пр.);  -ввод в эксплуатацию или вывод из режима эксплуатации отдельных периферийного или центрального оборудования не должен нарушать работоспособности системы в целом;  -уровень индустриальных помех, создаваемых СОТ не должен превышать норм, установленных:   * ГОСТ 23511-79 «Радиопомехи индустриальные от электротехнических устройств, эксплуатируемых в жилых домах или подключаемых к их электрическим сетям. Нормы и методы измерений»; * ГОСТ Р 50009-2000 «Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний»;   -среднюю наработку на отказ на одну (на одну ТК) должна составлять не менее 10 000 час;  -средний срок службы системы с учетом проведения ремонтно-восстановительных работ должен составлять не менее 8 лет;  -для унификации применяемого оборудования и технических решений применить ТК производства Hikvision, ПО «Интеллект» компании ITV.  4.1.5 Система оперативной диспетчерской связи (СОДС). Требования к системе СОДС:  -наличие пультов дежурного/диспетчера и прямых абонентов, интегрированные с СОДС ОДС в помещениях охранником службы безопасности ППКД;  -постоянное отображение на пультах состояния внутренних абонентов;  -возможность «в одно касание» вызвать прямого абонента или принять вызов от него, входящие вызовы должны обслуживаться как в автоматическом режиме в порядке поступления или по установленной важности вызова, так и в ручном режиме в произвольном порядке;  -прием вызовов от внутренних и внешних абонентов со звуковой и световой сигнализацией на именной кнопке абонента;  -отключение (включение) звуковой сигнализации о поступлении вызова от абонентов;  -установление транзитных соединений между двумя любыми соединительными линиями, в том числе внешними;  -выбор режима использования оператором акустических приборов (собственная микротелефонная трубка, подключаемая микротелефонная гарнитура, встроенный микрофон и динамик, внешние акустические приборы);  -занесение в память и просмотр номеров абонентов (работа с «записной книжкой»);  -осуществление функционального контроля работоспособности СОДС.  4.1.6 Система контроля и управления доступом (СКУД). Система СКУД должна обеспечивать:  -соответствие ГОСТ Р 51241-2008 «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытания»;  -преграждающие и замковые устройства СКУД должны обладать возможностью автоматического и ручного управления ими, дистанционно, с центрального пульта, с помощью «мастер-карт», используемых сотрудниками службы безопасности.  4.1.7 Автоматическая установка пожарной сигнализации и противопожарной защиты (АУПСиПЗ). Система АУПСиПЗ должна:  -выполнять функции обнаружения первичных факторов пожара, формирования командных импульсов на управление инженерными системами, участвующими в противопожарной защите и оповещение дежурного персонала объекта (службы безопасности) и противопожарной службы;  -обеспечить работу системы от аккумуляторных батарей в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме тревоги;  -системой обеспечить защиту помещений согласно СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;  -организацию зон контроля, а также места размещения пожарных извещателей ,их типы и количество определять в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;  -система должны быть интегрирована с системами СОУЭ, АСГПТ;  -для унификации применяемого оборудования и технических решений применить станционное оборудование производства ЗАО НВП «Болид».  4.1.8 Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ). При разработке СОУЭ руководствоваться СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности». В случае применения СОУЭ 3-го типа и выше применить станционное оборудование производства Inter-М (Южная Корея).  Система СОУЭ должна:  -быть рассчитанной на организацию звуковой трансляции и оповещения с разбиением на зоны;  -при обнаружении любой тревоги система должна немедленно блокировать любые функции, не связанные с аварийным оповещением (поисковые вызовы, музыкальную трансляцию, предварительно записанные объявления и т.д.);  -светозвуковое оповещение выполнить согласно ГОСТ Р 51671-2000 «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности», СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».  4.1.9 Система автоматического пожаротушения (АСПТ). Система АСПТ должна:  -выполнять функции обнаружения и тушения пожара в выделенных помещениях без непосредственного участия людей в процессе тушения;  Системой АСПТ защитить помещения с технологическим и сетевым оборудованием (серверные, аппаратные) согласно СП 59.13330.2012 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;  -система должна быть интегрирована с системой АУПСиПЗ.  4.1.10 Система охранного освещения (СОО). СОО разработать в соответствии с:  -СП 52.13330.2011 «Естественное и искус-ственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95;  -РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств»;  Применять светодиодные источники света или инфракрасные прожекторы при соответствующем обосновании. СОО должна:  -включаться для увеличения уровня освещенности да 5 Лк по сигналам ОСОТС, ОСОТ, ОСКУД и пр. в ночное время, при плохой видимости в дневное;  -включение должно выполняться автоматически (при помои контроля освещенности фотоэлементами) или вручную (централи-зованно, из помещения пульта управления подразделений охраны  4.1.11 Система подвижной радиосвязи (СРС).  Провести комплекс мероприятий по проведению экспертизы возможности использования заявленных радиоэлектронных средств и их электромагнитной совместимости с действующими или планируемыми для использования радиоэлектронных средств. Получить разрешение на использование радиочастот или радиочастотных каналов в соответствии с ФЗ «О связи» №126-ФЗ от 07.07.2003.  Система СРС должна быт совместимой с используемой на других объектах средствами радиосвязи Kenwood Nexedge.  4.1.12 Система экстренной связи (СЭС).  Экстренную связь выполнить на базе применения оборудования, состоящей из двух панелей: вызова оператора ОДС и сотрудника консультативного центра. Система СЭС должна:  -обеспечивать регистрацию переговоров с возможностью прикрепления звуковых файлов к электронным записям (видеоизображение СОТ, события СОТС и пр).  -обеспечивать интеграцию с системой видеонаблюдения объекта (управление записью видеоархива, поворотными телекамерами и пр.);  -иметь возможность формирования отчета по всем событиям;  -иметь возможность восстановления хода событий на основе анализа архивов информации.  Панели вызова оператора ОДС и сотрудника консультативного центра должны быть выделены конструктивно, снабжены соответствующими надписями «SOS», «INFO» и выполнены в разных цветовых решениях. На вызывных панелях предусмотреть установку кнопок вызова оператора с подсветкой.  Высота установки кнопок вызова на вызывных панелях не должна быть выше 1200 мм от уровня пола или земли. Переговорное устройство должно быть оборудовано встроенной видеокамерой для визуальной фиксации лица вызываемого гражданина и ближайшей зоны вокруг него, возможностью автоматического управления через видеосервер внешними поворотными камерами. Места установки переговорных устройств предусмотреть проектом, обязательными должны быть места возможного пребывания МГН, лифты, санузлы для МГН, кабины ППКД.  4.1.13 Система инженерной защиты (инженерно-заградительные сооружения (ИЗС). Обеспечить создание физических барьеров для противодействия (затруднения) проникновения нарушителей в охраняемые зоны, здания и помещения. Прочность инженерных заграждений должна определяться необходимым временем задержания вероятного нарушителя.  Конструкцию и плотность инженерных заграждений для каждого из участков периметров охраняемых зон разработать на этапе ОТР и согласовать с заказчиком дополнительно.  Элементами ИСЗ оборудовать пространство вокруг опор на расстоянии не менее 3 м. от опор ППКД.  Места установки оборудования и состав уточнить при проектировании.  4.1.14 Система передачи данных (СПД). СПД разработать в соответствии с СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства». Применяемое оборудование должно обеспечивать организацию магистрального отказоустойчивого помехо-защищенного канала передачи данных стандарта Ethernet пропускной способностью не менее 1 Гбит/с. Кабельная сеть должна быть проложена по территории объекта в существующей и проектируемой кабельной канализации, в зданиях и помещениях прокладывается по существующим закладным каналам, проектируемым декоративным кабель-каналам, в технологических помещениях- проектируемом металлорукаве.  Магистральную кабельную сеть проложить со 100% запасом свободных жил. |
|  | Идентификация проектируемых зданий и сооружений | В соответствии с техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений Федеральный закон от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2013 года).  Здания и помещения категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности.  Наружные установки категории ДН по пожарной опасности. |
|  | Особые условия для проектирования | При выполнении проектной документации все проектные решения принимать с учётом сейсмичности района строительства, в соответствии с требованиями сейсмического районирования территории Российской Федерации - ОСР-2015 (СП 14.13330.2014).  Учесть возможное наличие опасных природных процессов по результатам выполненных инженерных изысканий. |
|  | Дополнительные требования | 17.1 Проектную документацию разработать в соответствии с действующими нормативными правовыми актами РФ.  17.2 В проектной документации:  -отразить потребную мощность для потребителей систем,  -определить места размещения электро-приемников,  -для потребителей 1 категории электроснабжения в соответствии с требованиями ПУЭ в случае пропадания электропитания от основного источника обеспечить автоматический вывод сигнала на запуск отдельно устанавленной ДГУ 0.4 кВ.  17.3 Основные проектные и технические решения (ОТР) согласовать с заказчиком.  17.4. В Составе ОТР представить конъюктурный обзор рынка материалов, оборудования и цен для согласования с заказчиком.  17.5 Проектные и технические решения должны учитывать особенности природоохранного режима территории проектируемых объектов.  17.6 Проектные и технические решения должны предусматривать минимизацию ущерба окружающей среде и сохранение устойчивого природного баланса при выполнении работ, нарушение которых может вызвать изменение геологических и экологических условий.  17.7 Предусмотреть оборудование с низким уровнем шума, максимального использования естественного освещения, тепло и энерго-сбережения и альтернативных источников энергии.  17.8 Предусмотреть применение для строительства сертифицированных экологических материалов, добываемых и перерабатываемых в данном регионе, лучших малоотходных и безотходных строительных технологий и селективного сбора отходов.  17.9 Обеспечить применение в проектной документации сертифицированных изделий и материалов.  17.10 Выполнить необходимые антисейсмические мероприятия.  17.11 Выполнить необходимые мероприятия по реализации государственной политики в сфере импортозамещения, обеспечения снижения зависимости отраслей промышленности от импорта. |
|  | Исходные материалы для проектирования | 1. Градостроительный план земельного участка. 2. Схема границ земельных участков 3. Технические условия на присоединение к инженерным сетям |
|  | Требования к оформлению проектной документации | Проектную документацию выполнить на русском языке в соответствии с требованиями нормативно – технической документации РФ;  Состав и содержание разделов проектной документации выполнить в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87.  Подрядчик передает Заказчику документацию в следующем порядке:  Проектная документация:  - до проведения Государственной экспертизы – 1 экземпляров на бумажном носителе и 1 экземпляра в электронном виде (в формате pdf, dwg).  Устранить замечание Главгосэкспертизы. |