|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | |  | **Утверждаю:**  Заместитель Генерального директора ООО «Аэропорт «Норильск» - руководитель Проектного офиса  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.В. Поляков | | | |
| **Техническое задание**  на разработку рабочей документации  по объекту: Склады самолетных грузов № 1, 2 (инв. №9763, 9764) | | | | | | | |
| **I. Общие данные** | | | | | | | | |
| 1 | | | Наименование объекта | | Склады самолетных грузов № 1, 2 (далее – Объект) | | |
| 2 | | | Застройщик (технический заказчик) | | ООО «Аэропорт «Норильск» | | |
| 3 | | | Цель проекта | | 1. Устранение неприемлемых рисков для ПАО «ГМК «Норильский никель».  2. Исключение риска производственного травматизма, возникающего при эксплуатации Объекта, находящегося в неудовлетворительном техническом состоянии.  3. Оснащение Объекта приточно-вытяжной вентиляцией с целью предотвращения распространения дыма, снижение задымленности на путях эвакуации, удаление продуктов горения, поддержание концентрации кислорода в нормативном состоянии).  4. Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований, требований надежности и транспортной безопасности при эксплуатации Объекта.  5. Устранение нарушений, указанных в Представлении Норильской Транспортной прокуратуры от 15.11.2024 №23-03-2024  6. Разработка, корректировка (ст. 49 ГрК) рабочей документации для выполнения работ по капитальному ремонту строительных конструкций Объекта, дооснащение инженерно-техническим обеспечением в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов Российской Федерации.  - Выполнение требований Постановления Правительства от 31 декабря 2020 года N 2418 Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства. | | |
| 4 | | | Задача проекта | | Выполнение комплекса проектных работ, в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации, обеспечение требований транспортной безопасности при эксплуатации Объекта, для выполнения работ при капитальном ремонте. | | |
| 5 | | | Виды работ | | Разработка рабочей и сметной документации. Сметы выпустить для складов отдельные для отнесения затрат на капитализацию. | | |
| 6 | | | Потребность и требования к выполнению инженерных изысканий | | Использовать ранее выполненные инженерные изыскания в составе проектной документации.  При необходимости выполнения дополнительных инженерных изысканий для стадии «рабочая документация» данную потребность согласовать с Заказчиком и выполнить их на основании отдельного технического задания на инженерные изыскания с составлением задания на изыскания и программы выполнения работ. | | |
| 7 | | | Общие сведения об объекте проектирования | | Объект представляет собой два однопролётных сооружения арочного (типа СРМ) со стальным каркасом и кровлей из профилированного листа, окрашенного с двух сторон и утеплителя из минераловатных плит.  Склад №1 имеет трехэтажную пристройку и внутренние помещения с пребыванием людей, канализация, водоснабжение, вентиляция - отсутствует.  Отопление пристройки с пребыванием людей – электричеством.  Склад №2 имеет внутренние помещения с пребыванием людей.  Отопление складов происходит за счёт тепловых завес установленных на проёмах ворот и воздуховодов по продольным стенам сооружений в нерабочем состоянии. | | |
| 8 | | | Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства, включая ситуационный план (схему) с указанием границ площадок, участков и направлений трасс, с контурами предполагаемого размещения проектируемых зданий и сооружений | | Красноярский край, район города Норильска, аэропорт «Норильск»  Кадастровый квартал земельного участка: 24:55:0700001:299 | | |
| 9 | | | Особые условия строительства | | * Климатический район-I, I-Б; * ПО СП 131.13330.2012 для района строительства; * Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, с обеспеченностью 0,92-минус 48 С; * Расчётный вес снегового покрова для VI района (СП СТО 44577806.14.24-1-69-2013) 4,0 кПа; * Нормативное ветровое давление для IV района (СП СТО 44577806.14.24-1-69-2013) 1,0 кПа; * Сейсмичность района -5 баллов по карте ОСР-2015- B (СП 14.13330.2014); * Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, с обеспеченностью 0,98-минус 53 С; * Грунтовые условия площадки строительства - многолетнемерзлый грунт; * Стесненные условия производства работ в условиях действующего производства; * Отсутствие развитой инфраструктуры; * Отсутствие местных трудовых ресурсов;   Требования к режиму осуществления авторского надзора – постоянный. | | |
| 10 | | | Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений | | В приложении к ТЗ, п. 31 | | |
| 11 | | | Идентификационные признаки объекта устанавливаются в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и включают в себя: | | | | |
| 12.1 | | | Назначение | | Склад самолетных грузов для приемки, сортировки и временного хранения грузов, перемещаемым воздушным транспортом на внутренних воздушных линиях. | | |
| 12.2 | | | Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность | | 04.03.002.002  Здание (сооружение) грузового терминала  04.03.002.004  Сооружения объекта охраны  Объект принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность.  Объект транспортной безопасности. | | |
| 12.3 | | | Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта | | В соответствии с СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий»  Территория строительства является территорией распространения многолетнемерзлых специфических грунтов.  Техногенных воздействий на территории строительства не прогнозируется. | | |
| 12.4 | | | Принадлежность к опасным производственным объектам | | Объект не принадлежит к опасным производственным объектам | | |
| 12.5 | | | Пожарная и взрывопожарная опасность | | Пониженная пожароопасность (Д) | | |
| 12.6 | | | Класс здания | | КС-2 | | |
| 12.7 | | | Уровень ответственности здания | | Нормальный (II) | | |
| 12.8 | | | Наличие помещений с постоянным пребыванием людей | | Помещения с постоянным пребыванием людей – в кирпичной пристройке склада №1 и во встроенных помещениях складов №1,2 | | |
| 12.9 | | | Особые условия строительства | | Строительство в условиях действующего аэропорта | | |
| **II. Требования к рабочей и сметной документации** | | | | | | | |
| 13 | | | Требования к пояснительной записке | | Пояснительную записку разработать в формате технологической инструкции со схемами приёма-выдачи грузов, расстановкой оборудования, обеспечением зон транспортной безопасности.  Предусмотреть временные сооружения (уличные, неотапливаемые, закрытые навесы или ЗиС) для хранения грузов в период капитального ремонта, вывода из эксплуатации одного из складов.  При неудовлетворительных результатах обследований технического состояния складов выполнить краткое ТЭО со стоимостью строительства нового грузового терминала или реконструкции (достройки существующего).  Оформить заверения ГИП с указанием, что технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям норм, правил и стандартов, действующих на территории Российской Федерации. | | |
| 14 | | | Требования к архитектурным, объемно-планировочным и конструктивным решениям | | Разработать технологическую схему работы складов обеспечивающей требования зон транспортной безопасности с учётом организации внутри зоны распаковки и досмотра грузов с установкой соответствующего оборудования.  Технологическую схему согласовать с Заказчиком.  Предусмотреть замену существующих ворот складов.  При выполнении проектных работ учитывать требования  ВНТП 5-85/МГА «Ведомственные Нормы технологического проектирования грузовых комплексов аэропортов».  По результатам представленных обследований произвести расчет несущей способности фундаментов и металлоконструкций каркаса здания.  По результатам произведенных расчетов разработать документацию по усилению (замене отдельных элементов строительных конструкций на иные улучшающие показатели таких конструкций): фундаментов (ж/б обоймы, гидроизоляция, при необходимости с устройством дополнительных свай (БНС), металлоконструкций каркаса с АКЗ для установки сэндвич панелей (толщину рассчитать в соответствии СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и СП 50.13330.20 «Тепловая защита зданий»).  Предусмотреть в случае необходимости временные сооружения (уличные, неотапливаемые, закрытые навесы или ЗиС ~ S=20мх20м, Н-4,5м) для хранения грузов в период капитального ремонта, вывода из эксплуатации одного из складов.  Рабочую документацию разработать в соответствии с положениями законодательных и нормативно-технических документов РФ с учетом следующих требований:   * архитектурно-строительные решения для зданий и сооружений принять с учетом климатических условий района строительства и геокриологических условий района строительства; * цветовые решения фасадов зданий и сооружений выполнить в соответствии с фирменным стилем Компании (см. отдельное приложение п. 31); * на всех участках эстакад, переходных площадок, мостков и т.п. с наличием перепадов высот более 1,8 м предусмотреть леерное ограждение (удерживающие устройства) для возможности начала использования в период проведения СМР. Тип и конструкцию согласовать с Заказчиком до начала выполнения работ. * расчеты строительных конструкций должны быть предоставлены в процессе проектирования в форме отчета и в электронном формате расчётной программы по запросу Заказчика;   На начальном этапе разработки рабочей документации разработать карточку строительных конструкций и согласовать с Заказчиком (актуализировать ранее принятые проектные решения или разработать вновь).  Разработать раздел «Геотехнический мониторинг», в котором предусмотреть мероприятия по геотехническому мониторингу (ГТМ) согласно требованиям НТД, обеспечивающие: комплексную диагностику состояния оснований и фундаментов, своевременное выявление отклонений от проектной и нормативно-технической документации, которые могут повлечь за собой снижение эксплуатационной надежности объектов, аварийные ситуации и нанести ущерб окружающей среде. Конструкции элементов сети ГТМ, а также их размещение на объектах и отдельных сооружениях согласовать с Заказчиком до разработки проектных решений.  Для сооружений, оказывающих тепловое воздействие на грунты оснований, а также для сооружений повышенного уровня ответственности выполнить прогнозные расчеты температурного режима грунтовых оснований на весь срок эксплуатации (либо до наступления стабилизации температурного режима грунтов). Расчеты выполнять с применением численных методов в соответствии с РСН 67-87 «Инженерные изыскания для строительства. Составление прогноза изменений температурного режима вечномерзлых грунтов численными методами».  При необходимости разработать раздел «Термостабилизация грунтов оснований». Перечень объектов и сооружений, технические решения согласовать с Заказчиком до разработки проектных решений.  В зданиях должна быть предусмотрена возможность монтажа и демонтажа оборудования через монтажные проемы при невозможности использования оконных, дверных и воротных проемов.  Металлоемкость проектных решений свести к минимальному объему, с учетом обеспечения надежности объекта при его эксплуатации.  При разработке рабочей документации учесть требование, что работы по монтажу оборудования, проведение ПНР и все остальные виды работ выполняемые на высоте более 1,8 метров, должны производиться в соответствии с требованиями Приказа Минтруда России от 28.03.2014 N 155н (ред. от 17.06.2015) "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.09.2014 N 33990) в части организации систем страховки от падения с высоты, а именно – при наличии технологических проемов, а так же перильных ограждений в зоне производства работ, где существуют риски падения с высоты, предусмотреть анкерные точки и места крепления страховочных систем. Типы и конструкции страховочных систем предусмотреть в соответствии с условиями проведения работ.  Предусмотреть противодроновые и антитеррористические мероприятия, сооружения, м/ж сетки-рабица от дронов и БПЛА над ограждающими конструкциями или иное решение.  - Выполнить требования Постановления Правительства от 31 декабря 2020 года N 2418 Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства. | | |
| 15 | | | Требования к системам отопления, вентиляции и кондиционирования | | Проектирование систем отопления вентиляции и кондиционирования выполнить в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНиП 41-01-2003» и «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок», с учетом требований СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», а также иными применимыми НТД РФ.  Проектирование тепловых сетей выполнить в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».  Проектом в части систем теплоснабжения предусмотреть:  − выполнение гидравлических расчётов вновь проектируемых трубопроводов. При подготовке запроса ТУ на подключение к существующим сетям теплоснабжения выполнить поверочный расчёт пропускной способности существующих трубопроводов. Недостающие исходные данные для гидравлического расчёта существующих сетей предоставляются Заказчиком;  − прокладку необходимого количества трубопроводов в соответствии с требованиями нормативной документации в части обеспечения необходимой категории теплоснабжения. Прокладку трубопроводов теплоснабжения выполнить по подземным инженерным коммуникациям - вновь проектируемым и существующим. Изоляцию трубопроводов выполнить согласно требованиям норм;  − установку и подачу теплоносителя на отопление и вентиляцию с применением автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов с насосным оборудованием для регулировки системы теплоснабжения (ИТП). Поставляемое оборудование тепловых пунктов должно соответствовать требованиям действующих в РФ нормативных документов, а также иметь документацию о соответствии стандартам безопасности. Узлы учета тепловой энергии и расхода воды должны соответствовать «Правилам учета тепловой энергии и теплоносителя»;  − установку приборов технического учета расхода тепла на внутриплощадочных системах теплоснабжения. Количество приборов учёта должно обеспечить контроль расхода и рационального потребления тепла на всех системах теплоснабжения, отражать возможный несанкционированный расход теплоносителя из системы отопления на технологические нужды и прочие расходы;  − установку приборов коммерческого учета на границах подключения к сетям теплоснабжения энергоснабжающей организации (АО «НТЭК») с передачей информации в АСКУЭ. Размещение приборов учёта выполнить в максимальной близости к границам подключения. При установке прибора коммерческого учёта вдали от границы балансовой принадлежности выполнить расчёт потерь тепловой энергии на участке трубопровода от границы балансовой принадлежности до прибора учёта;  − установку достаточного количества приборов контроля, запорно-регулирующей арматуры с местным и дистанционным управлением от автоматизированных систем управления. Количество приборов контроля на сетях теплоснабжения должны обеспечить возможность управления всеми вновь проектируемыми системами теплоснабжения;  − для обслуживания приборов учета и запорно-регулирующей арматуры предусмотреть площадки обслуживания. В целях обеспечения необходимого температурного режима эксплуатации приборов учета предусмотреть их размещение в теплых помещениях в максимальной близости к границам подсоединения к источникам теплоснабжения;  − объемно-планировочные и конструктивные решения по размещению оборудования, запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов, приборов учета, контроля, управления и автоматизации должны соответствовать «Своду правил по проектированию и строительству тепловых пунктов» и «Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок».  Проектом в части систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха предусмотреть:  − обеспечение общеобменной вентиляции и кондиционирования воздушной среды операторных, рабочих мест, мастерских и помещений отдыха обслуживающего персонала, эвакуацию отходящих газов от агрегатов и других источников, а также вентиляцию, кондиционирование и отопление помещений размещения электротехнического оборудования и средств автоматизации;  − приточное оборудование предусмотреть в блочном исполнении в комплекте со щитами управления автоматики и узлами обвязки. Приточные установки предусмотреть с двухступенчатым подогревом (первая ступень - электрическая, вторая ступень – водяная);  − установку в операторных, электропомещениях (учесть, что размещение наружных блоков сплит-систем на фасадах зданий не допускается). Рекомендуется применять оборудование фирмы ДОКОН или аналоги;  − стационарные вентиляционные установки во вновь проектируемых зданиях. С целью экономии энергоресурсов предусмотреть частичную рециркуляцию воздуха. При выборе климатического оборудования должно быть учтено тепловыделение вновь поставляемых в рамках данного проекта источников тепла.  В качестве приборов отопления помещений предусмотреть:  − административно-бытовые помещения – радиаторы «Комфорт» или аналоги;  − производственные помещения – воздушно-отопительные агрегаты;  − электротехнические помещения, операторные, специализированные помещения с установленным управляющим оборудованием (контроллеры, модули ввода-вывода и сетевое оборудование) - электроконвекторы с автоматическим регулированием температуры.  При проектировании учитывать конструктивные особенности здания и существующих инженерных коммуникаций. | | |
| 16 | | | Требования к инженерным заграждениям территории объекта | | Предусмотреть мероприятия по переносу/оснащению ограждения территории терминала, интегрированного с существующими ограждением аэропорта с установкой КПП со шлагбаумом на новом въезде, выполнением требований НПА (НТД транспортной, пожарной, промышленной и т.п. безопасностей), предложения Заказчика направляются отдельным письмом.  - Выполнить требования Постановления Правительства от 31 декабря 2020 года N 2418 Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства. | | |
| 17 | | | Требования к сетям и системам водоснабжения | | Решения по подключению потребителей к источникам водоснабжения (производственной, противопожарной и хозяйственно-питьевой воды) принять на основании ТУ, выданных энергоснабжающей организацией (АО «НТЭК» если применимо).  Проектом в части водоснабжения и водоотведения в целом предусмотреть:  − выполнение гидравлических расчётов вновь проектируемых трубопроводов. При подготовке запроса ТУ на подключение к существующим сетям водоснабжения выполнить поверочный расчёт пропускной способности существующих трубопроводов. Недостающие исходные данные для гидравлического расчёта существующих сетей предоставляются Заказчиком;  − прокладку необходимого количества трубопроводов по существующим и вновь проектируемым коммуникационным эстакадам в соответствии с требованиями нормативной документации в части обеспечения необходимой категории водоснабжения;  − прокладку необходимого количества трубопроводов по существующим и вновь проектируемым канализационным сетям;  − установку приборов технического учета расхода воды на внутриплощадочных системах водоснабжения;  − установку приборов коммерческого учета расхода воды на границах подключения к сетям водоснабжения энергоснабжающей организации (АО «НТЭК» если применимо) с передачей информации в АСКУЭ. Размещение приборов учёта выполнить по возможности в максимальной близости к границам подключения;  − установку достаточного количества приборов контроля, запорно-регулирующей арматуры. Количество приборов контроля на вновь проектируемых сетях водоснабжения и водоотведения должны обеспечить контроль и управление всеми вновь проектируемыми системами водоснабжения и водоотведения;  − для обслуживания приборов учета и запорно-регулирующей арматуры предусмотреть площадки обслуживания. В целях обеспечения необходимого температурного режима эксплуатации, при необходимости, предусмотреть размещение приборов и арматуры в теплых помещениях;  − мероприятия, исключающие «размораживание» трубопроводов хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения.  Техническая документация по подразделу «Система водоснабжения» должна разрабатываться в соответствии с нормативными документами, действующими в Российской Федерации:  − СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»;  − СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*»;  − СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»;  − СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».  Смесители на рукомойниках для персонала должны подключаться как к холодной, так и к горячей воде.  8.3.3 Требования к системе противопожарного водоснабжения (В2)  Предусмотреть проектом систему противопожарного водоснабжения с размещением пожарных насосов в здании.  Выполнить поверочный гидравлический расчёт вновь возводимого противопожарного трубопровода. Выполнить расчёт вновь возводимого трубопровода на незамерзаемость. | | |
| 18 | | | Требования к наружным сетям связи и электроснабжения | | Основными потребителями электроэнергии проектируемого объекта являются основное и вспомогательное технологическое оборудование, а также оборудование инженерных систем здания.  Проектом определить категорию электроснабжения вновь проектируемых потребителей в соответствии с типами и назначением электроустановок потребителей по классификации ПУЭ.  Степень защиты электрооборудования и щитовых устройств должна соответствовать классу зон по Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ и условиям среды эксплуатации. Минимальные требования к классам защиты корпусов оборудования на разных участках расположения принять по ГОСТ 14254-2015 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)», при этом предусмотреть следующее:  − электротехнические помещения не ниже IP32;  − производственные помещения не ниже IP54;  − двигатели не ниже IP54.  Электроустановки должны соответствовать, в том числе требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, требованиям СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности».  Электроснабжение склада, выполнить от вновь проектируемой КТП внутри объекта.  Детальные организационные и технические требования к вновь проектируемой КТП и кабельной линии, включая технологическую часть, объемно-планировочные решения, строительную часть, автоматизированные системы диспетчерского управления, контроля и учета электроэнергии определяются техническими условиями на разработку проектной документации КТП, выданными энергоснабжающей организацией совместно с ТУ на присоединение. Диспетчерское наименование КТП принять в соответствии с ТУ на присоединение к сетям электроснабжения.  При запросе технических условий на присоединение к внешним сетям электроснабжения представить:  − расчет электрических нагрузок;  − однолинейную принципиальную схему электроснабжения потребителей;  − ситуационный план расположения электроустановок и сетей электроснабжения.  Электроснабжение вновь проектируемых потребителей основного и вспомогательного технологического оборудования, а также оборудования инженерных систем объекта выполнить от вновь проектируемых источников с применением трансформаторов и электрооборудования/электроаппаратов, соответствующего класса напряжения.  Прокладку наружных электрических сетей от источников питания до электроприемников выполнить по существующим и вновь проектируемым проходным кабельным эстакадам открытым способом, в местах, исключающих воздействие высоких температур и механических повреждений, в соответствии с действующими нормами и правилами.  Прокладываемые кабели должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Исключить применение кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена. Марку кабеля согласовать с Заказчиком. Точки ввода кабельных линий и токопроводов в цеха выбрать с учетом минимальной прокладки по цеху, т.е. прокладка выполняется по наружным эстакадам и ввод в цех производится в местах, максимально приближенных к подключаемому оборудованию. Не допускать прокладку кабельных сетей вблизи мест с повышенной температурой поверхностей (свыше плюс 60˚С). | | |
| 19 | | | Требования к электроосвещению | | Выполнить наружное и внутреннее освещение сооружений подъездных путей, откатных ворот и запасных выходов зданий, отдельно стоящего технологического оборудования, а также аварийное освещение помещений в соответствии с действующими нормами и правилами РФ, при необходимости установить дополнительные мачты для освещения территории.  − вид питающей сети – трехфазная промышленная сеть переменного тока с глухозаземленной нейтралью (система TN-S);  − номинальное напряжение сети – 0,4/0,23 кВ;  − номинальная частота – 50 Гц;  − отклонение напряжения – ±10 %;  − отклонение частоты – ±0,4 Гц.  Нормы освещенности принять в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*».  Типы светильников принять в зависимости от назначения помещений, условий среды и согласовать с Заказчиком. Светильники должны иметь возможность свободного обслуживания.  Потолочное освещение зданий, отметок и помещений выполнить с применением высокотехнологичных светодиодных светильников с питанием от сети 0,4/0,23 кВ.  Для аварийного (эвакуационного) освещения использовать светильники со светодиодными лампами и автономными источниками питания.  Общее освещение территории выполнить прожекторами с применением высокотехнологичных светодиодных светильников. Предусмотреть технологическое освещение территории с возможностью автоматического и местного включения в соответствии с графиком включения и выключения наружного освещения.  Разрабатываемой документацией предусмотреть организацию постов подключения индивидуальных светильников для ремонтных целей в производственных помещениях в местах проведения ремонтов и вблизи технологического оборудования. Количество постов (расстояние между постами) определить проектом исходя из требований нормативной документации. Сети ремонтного освещения выполнить от разделительного трансформатора напряжением не выше 42 В.  Установить щитки рабочего и аварийного освещения в проектируемых помещениях, электропитание которых выполнить от вновь проектируемых источников электроснабжения. | | |
| 21 | | | Требования к системе безопасности объекта, в том числе мероприятиям по противодействию террористическим актам: | | Проработать в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области транспортной безопасности (Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ, Постановления Правительства РФ от 05.10.2020 № 1605, от 26.09.2016 № 969, вопрос о необходимости оснащения Объекта техническими средствами обеспечения транспортной безопасности (далее – ТСОТБ) соответствующими Требованиям к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности, утвержденных постановлением Правительства РФ от 26.09.2016 № 969 (системы и средства сигнализации, контроля доступа, досмотра, видеонаблюдения, аудио- и видеозаписи, связи, оповещения, сбора, обработки, приема и передачи информации, предназначенные для использования на объектах транспортной инфраструктуры в целях обеспечения транспортной безопасности) и имеющими возможность интеграции в существующую систему транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры Аэропорт Норильск» (далее – ОТИ).  Требования к техническим средствам обеспечения транспортной безопасности выполнить в соответствии с требованиями Постановления Правительства от 31 декабря 2020 года N 2418 Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и др. НПА РФ.  Общие требования к ТСОТБ.  Все компоненты ИТСО должны быть совместимыми на всех уровнях - механическом, электрическом, программно-аппаратном.  Применяемые ИТСО должны обеспечивать:  - взаимозаменяемость сменных однотипных составных частей;  - удобство технического обслуживания и эксплуатации, ремонтопригодность;  - защита от несанкционированного доступа к элементам управления параметрами;  - санкционированный доступ ко всем элементам, узлам и блокам, требующим регулирования или замены в процессе эксплуатации;  - непрерывная круглогодичная работа системы безопасности с возможностью текущего ремонта и профилактического обслуживания её составных частей без остановки всей системы.  Конструкционные, электроизоляционные материалы, покрытия и комплектующие изделия должны обеспечивать:  - механическую прочность;  - выполнение требований по устойчивости к несанкционированным действиям;  - безопасную работу в заданных условиях эксплуатации.  Выбор оборудования и материалов производить с учетом климатических особенностей окружающей среды, а также электромагнитной обстановки на объекте.  Технические средства охраны должны создаваться по возможности блочно-модульным или интегрированным способом на основе серийно выпускаемого типового оборудования и программного обеспечения.  Технические средства охраны, строительные материалы и другая продукция, используемая в целях реализации проекта и подлежащая сертификации, должна иметь сертификаты и знаки соответствия системы сертификации ГОСТ Р.  Проектные решения по построению системы должны обеспечивать интеграцию на единой программной платформе приемно-контрольного и управляющего оборудования следующих подсистем:  - охранной сигнализации, оповещения, контроля и управления доступом, охранного телевидения.  Интеграция системы должна включать в себя:  - программную связь между событиями и действиями отдельных подсистем;  - единую базу данных подсистем или автоматическую взаимосвязь баз данных и архивов подсистем.  Технические средства охраны должны иметь единый открытый программный интерфейс (API), обеспечивающий возможности передачи в систему ситуационно-аналитических центров событийной информации, включая доступ к архивам (событий). Передача информации должна осуществляться по каналам связи TCP/IP с использованием открытых протоколов:  - видеоинформации по протоколам RTSP/ONVIF;  - семантической информации по запросам внешней системы через REST-интерфейсы;  - событийной информации по протоколам HTTP long poll, WS-Notify, ZeroMQ, RabbitMQ и т.п.  Все решения в части проектирования и устройства технических средств обеспечения транспортной безопасности согласовать с Заказчиком.  Требования к системе охранного телевидения  Система телевизионная в составе технических систем и средств видеонаблюдения служит для обеспечения транспортной безопасности и предназначена для работы в автоматизированном режиме. Данная система обеспечивает вывод видеоизображения на видеомонитор оператора в случае возникновения тревоги с целью предоставления дополнительной информации о состоянии охраняемой зоны, исключения ложных тревог, включения видеозаписи для последующего анализа ситуации или контроля действий объектов видеонаблюдения. Режим работы системы: триплексный (со многими одновременно выполняемыми функциями).  Данная система предназначена для контроля за выполнением и соблюдением технологии процедур, связанных с организацией авиационных перевозок, в том числе обеспечением транспортной безопасности, а также контроля за персоналом ОТИ и сторонних организаций в зоне транспортной безопасности ОТИ.  Информационное обеспечение осуществляется путем непрерывного круглосуточного предоставления в режиме реального времени видеоизображений событий, происходящих в секторе обзора видеокамер, а также их видеозаписи и хранения.  Все компоненты системы должны быть совместимыми на всех уровнях - механическом, электрическом, программно-аппаратном и, по возможности, быть одного производителя.  СОТ должна обеспечить:  - непрерывный визуальный контроль со стороны оператора за всеми подлежащими контролю участками объекта;  - видеоконтроль действий персонала и посетителей;  - видеоконтроль действий людей в зоне движения автотранспорта;  - многоканальную видеодетекцию движения со свободно конфигурируемыми зонами контроля и определение зон детекции, для каждой видеокамеры индивидуально;  - функции видеоаналитики (интерактивный поиск в видеоархиве, детектор дыма и пламени и т.п.);  - возможность переключения изображений от видеокамер в ручном режиме, в автоматическом режиме, по предварительно запрограммированным сценариям, заданным последовательностям;  - возможность индивидуальной настройки каждой видеокамеры (разрешение, контрастность изображения, степень компрессии, «предзапись», «постзапись»);  - ввод и обработку видеоинформации по независимым каналам;  - непрерывный контроль работоспособности видеокамер;  - питание РоЕ и РоЕ+ (IEEE 802.3af для видеокамер внутри отапливаемых помещений, IEEE 802.3at для видеокамер на улице и в неотапливаемых помещениях);  - кодирование видеопотока Н.265;  - возможность круглосуточной регистрации видеоинформации от всех видеокамер одновременно с размерами кадра, соответствующими установленным размерам кадра видеокамер, в тревожном режиме (при тревоге от видеодетектора движения) - не менее 12 кадров/с от каждой видеокамеры;  - создание архива видеозаписей на жестких дисках за период не менее 30 суток, с возможностью переноса архивных видеозаписей на внешний цифровой носитель, подключаемый к порту USB. Запись архива должна производиться на жесткие диски системы хранения данных, расположенной в помещении аппаратной;  - возможность просмотра записей без остановки видеорегистрации;  - возможность просмотра видеоархива с ускорением х2 … х32;  - поиск в архиве изображений по номеру видеокамеры, времени, дате, наличию движения в выбранной области кадра, а также по событиям и метаданным функций видеоаналитики;  - интуитивно понятный, русифицированный пользовательский интерфейс, рассчитанный на уровень пользователя персонального компьютера не выше среднего;  - ограничение доступа по программированию и управлению СОТ.  На объекте, вне помещений, должны использоваться стационарные цветные IP-видеокамеры «день/ночь» с вариофокальным объективом, с разрешением не ниже 4 Мп в режиме цветного изображения, позволяющие оператору в любое время суток однозначно идентифицировать действия людей, а также движение автотранспорта в контролируемых секторах обзора.  В помещениях ангара установить цветные купольные антивандальные IP-видеокамеры «день/ночь» с разрешением не ниже 2 Мп в режиме цветного изображения, позволяющие оператору в любое время суток однозначно идентифицировать действия персонала и посетителей. Вывод видеоинформации должен быть обеспечен на ЖК-мониторы АРМ.  Предусмотреть глубину видео архива – 30 суток.  Для наружных видеокамер обязательно исполнение со степенью защиты IP66, рабочим диапазоном температур от -50 до +40 градусов, наличие системы «холодный старт» (предварительный прогрев видеокамеры) с возможностью запуска при температуре от -40 градусов, также обязательно наличие расширенного динамического диапазона (DWDR).  Системы видеонаблюдения должна быть независима от остальных ЛВС.  Видеокамеры, устанавливаемые в помещениях, должны быть оснащены инфракрасной подсветкой и иметь расширенный динамический диапазон (DWDR).  Осветительные приборы необходимо размещать таким образом, чтобы освещались участки (зоны наблюдения), и при этом световой поток от них не попадал в поле зрения видеокамеры.  Определить с Заказчиком необходимость вывода событий, категорированные системой как «тревожные», на «тревожные» мониторы, а также возможность осуществлять одновременный вывод 8-ми «тревожных» событий, путем автоматического деления экранов мониторов по заранее введенной приоритетной последовательности.  Для систем охранного телевиденья, дополнительно предусмотреть установку нового сервера. Место установки согласовать с Заказчиком.  Окончательное расположение и количество мест визуального контроля, а также количество и расположение оконечного оборудования должно быть уточнено на стадии проектирования и согласовано с Заказчиком.  Требования к системе контроля и управления доступом  Система контроля и управления доступом предназначена для контроля и управления доступом персонала в помещения административно-бытового корпуса.  Выбор СКУД должен осуществляться согласно требований Р 064-2017 «Выбор и применение систем контроля и управления доступом. Рекомендации».  При проектировании СКУД обеспечить требования пожарной безопасности по эвакуации людей из опасных зон в соответствии с нормативными требованиями «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ 16.09.2020 № 1479 и Р 064-2017 «Выбор и применение систем контроля и управления доступом. Рекомендации».  СКУД должна обеспечить:  - контроль и управление доступом персонала в помещение аппаратной, центрального поста охраны;  - проход персонала через все точки доступа по принципу: «вход/выход» - по предъявлению карточки пропуска;  - возможность управления доступом во все помещения в ручном режиме (с рабочего места оператора) и автоматическая разблокировка дверей в случае пожара;  - использование электронных карт и считывателей стандарта «Proximity card» с возможностью совместимости оборудования различных производителей;  - поддержку базой данных не менее 10000 пользователей;  - работоспособность контроллеров СКУД в автономном режиме;  - поддержку базой данных не менее 250 планов доступа и временных графиков;  - автоматическое фиксирование и выдачу сигналов предупреждения при попытках несанкционированного доступа в контролируемые помещения объекта;  - автоматическую регистрацию в протоколе системы всех событий прохода персонала в помещения с ограничением доступа;  - ведение протокола (электронного журнала) работы системы и действий операторов, сотрудника бюро пропусков, администратора системы;  - ведение архива протоколов за период не менее 12 месяцев с возможностью просмотра событий из архива;  - хранение архивов событий на жестком диске в формате, защищенном от несанкционированного изменения;  - поиск в архиве событий по различным параметрам, фамилии, имени, отчеству, времени прохода, дате прохода, пропускному пункту и т.д.;  - дистанционный доступ к текущей информации и архивным данным с АРМ;  - ограничение (категорирование) полномочий доступа к управлению системой;  - исключение возможности несанкционированного доступа и коррекции информации протокола контроля операторами системы;  - конфигурирование системы в соответствии с режимами работы персонала (рабочими расписаниями);  - контроль состояния дверей, турникетов, ворот, шлагбаумов и пр.;  - автоматический контроль работоспособности устройств, входящих в состав системы, отображение результатов контроля;  - возможность интеграции СКУД с другими системами безопасности (СОТ, СОС) на программно-аппаратном уровне;  - возможность наращивания системы путем установки дополнительных точек доступа;  - интеграцию СКУД с системой пожарной сигнализации (разблокировка турникетов СКУД, дверей, ворот в случае поступления сигнала от системы ПС,) или по команде с АРМ поста охраны.  Системы и средства контроля доступа должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51241-2008 «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний».  Постоянные пропуска физических лиц, выдаваемые для допуска на ОТИ, выполнены в виде электронных пластиковых карт, являющимися бесконтактными проксимити идентификаторамии. Постоянные пропуска физических лиц содержат машиносчитываемую часть (внутри карты размещается микросхема, содержащая процессор с идентификационным кодом, а также приёмник и передатчик) для биометрической идентификации, работающие по принципу радиочастотной идентификации (RFID - Radio Frequency IDentification). Персональный код владельца пропуска (идентификатора) распознаётся при помощи специальных бесконтактных считывателей, работающих на базе дистанционной радиочастотной технологии. Считыватель излучает постоянный радиосигнал, при попадании в зону действия которого пропуск (идентификатор) активизируется и посылает ответный сигнал с кодом доступа, хранящимся в ее памяти. При этом процедура считывания данных проходит на определённом расстоянии, без необходимости непосредственного контакта между идентификатором и считывателем.  Нанесение логотипов надписей и фотографий на поверхность постоянных пропусков физических лиц (proximity карт) осуществляется с помощью специализированных принтеров.  Контроллеры СКУД, применяемые в ИТСО, должны отвечать по возможности следующим требованиям:  - наличие минимум двухуровневого сторожевого таймера для предотвращения зависания микропроцессора контроллера под воздействием амплитудных помех любой природы;  - встроенные энергонезависимые часы;  - оптическая изоляция линий связи (от контроллера до сервера или преобразователя интерфейса, от контроллера до считывателя), контрольных входов и управляющих выходов;  - магнитно-электрическая развязка линий питания;  - выход из строя оптической изоляции и магнитно-электрической развязки не должен влиять на работоспособность микропроцессорной части контроллера;  - объем энергонезависимой памяти (количество пользователей до 10000, количество событий до 7000);  - иметь автономную память, позволяющую контроллеру продолжать полноценную работу при отсутствии связи с сервером, накапливая события в буфере. После восстановления связи с сервером, контроллер должен автоматически передать накопленную информацию из буфера в базу данных ИСБ;  - обеспечить долговременный ток нагрузки на управляющем выходе контроллера – не менее 1.5 А.  Считыватели, подключенные к контроллерам, должны стабильно работать на расстоянии между собой менее 1 метра. Считыватели должны иметь встроенный световой (минимум двухцветный и разночастотный) и звуковой извещатели, предназначенные для индикации состояния считывателя и реакции на поднесение кодоносителя.  В СКУД предусмотреть возможность (при необходимости) применение автоматических приемных устройств карт доступа для автоматизации изъятия разовых карт у посетителей.  Для прохода персонала установить турникеты–триподы. Количество турникетов определить с учетом необходимой пропускной способности и требований пожарной безопасности. Все турникеты, оснащенные СКУД, должны быть оснащены пломбируемыми кнопками аварийного разблокирования механизма турникета с фиксацией положения и обязательной регистрацией использования данных кнопок в Системе.  Для прохода персонала рассмотреть возможность размещения рабочего места оператора бюро пропусков для обеспечения регистрации электронных пропусков, оперативного изменения уровней доступа, замены, выдачи или изъятия электронных пропусков сотрудникам и посетителям.  Оборудовать СКУД основные входы в здания и технические помещения. Обеспечить автоматическую разблокировку дверей эвакуационных выходов при пожаре, а также установку устройств аварийного открывания этих дверей.  Окончательное расположение и состав оборудования СКУД должны быть уточнены на стадии проектирования и согласованы с Заказчиком.  Требования к системе охранной сигнализации  СОС предназначена для обеспечения заданного режима охраны объекта, обнаружения с заданной точностью фактов несанкционированного проникновения и взлома.  СОС должна быть построена по принципу адресной системы. То есть, каждый извещатель должен соответствовать в системе индивидуальному адресу.  СОС должна обеспечить:  - контроль состояния сигналов, поступающих с охранных извещателей, с постоянным информированием операторов о состоянии системы;  - прием и обработку сигналов с оконечного оборудования;  - индикацию несанкционированного вскрытия блоков всей электронной аппаратуры системы безопасности, устанавливаемой на объекте;  - контроль состояния сигнальных шлейфов по четырем состояниям (короткое замыкание, тревога, норма, обрыв);  - возможность однозначного определения места срабатывания сигнализации;  - протоколирование и отображение всех происходящих событий (постановка и снятие с охраны, тревожные сообщения, неисправности, переход на электропитание от резервных источников, корректирование времени и др.) оператору АРМ (ПО «Орион-Про») в удобном для восприятия виде (отображение информации только своего объекта контроля);  - отображение оператору АРМ информации в буквенно-цифровом и графическом виде на графических планах объекта;  - прием и выполнение команд оператора;  - разграничения прав доступа пользователей к просмотру информации о произошедших (происходящих) событиях и командах управления;  - ведение архива протоколов за период не менее 12 месяцев с возможностью просмотра событий из архива;  - хранение архивов событий на жестком диске в формате, защищенном от несанкционированного изменения;  - поиск в архиве событий по различным параметрам, времени срабатывания, дате срабатывания, времени и дате постановки/снятия с охраны, фамилии лиц, осуществляющих снятие/постановку на охрану т.д.;  - дистанционный доступ к текущей информации и архивным данным с АРМ операторов;  - наращивание количества зон блокирования, расширение системы - не менее 20 % емкости;  - возможность интеграции СОС с другими системами безопасности (СКУД) на программно-аппаратном уровне.  - СОС в режиме интеграции с другими системами должна дополнительно обеспечивать:  - передачу информации о состоянии элементов СОС на сервер, для отображения на АРМ, управления другими системами по событиям СОС;  Постановка на охрану (снятие с охраны) каждого шлейфа должна осуществляться индивидуально и выполняться только уполномоченным на это пользователем, с индикацией состояния охраны помещения. Информацию о состоянии вывести на пост охраны. Вывод всех сигналов и интеграцию осуществить с действующим единым сервером охранно-пожарной сигнализации Аэропорта.  Окончательное расположение и количество точек контроля, место расположение и тип оконечного оборудования должно быть определено на стадии предпроектного обследования по согласованию с Заказчиком.  При создании СОС руководствоваться требованиями ГОСТ Р 52435-2015 «Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний».  Функциональные характеристики технических систем и средств сигнализации должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52435-2005 «Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний» и ГОСТ Р 54455-2011 (МЭК 62599-1:2010) «Системы охранной сигнализации. Методы испытаний на устойчивость к внешним воздействующим факторам».  Окончательное расположение и состав оборудования должны быть уточнены на стадии проектирования и согласованы с Заказчиком.  Требования к системе бесперебойного электропитания  Устанавливаемые на объекте технические средства охраны относятся к 1 категории электроприемников по надежности электроснабжения согласно ПУЭ, в силу чего их электропитание должно быть бесперебойным.  Электроснабжение оборудования ИТСО должно быть выполнено от источника бесперебойного электропитания (ИБП), подключенного к двум (основной и резервный) независимым электрическим вводам. При работе в штатном режиме ИБП должен быть подключен к основному электрическому вводу, в случае аварии основного электрического ввода должно происходить автоматическое переключение на резервный электрический ввод. При работе системы от основного (резервного) электрического ввода, ИБП должен выполнять функции стабилизатора параметров электрической сети. В случае выхода из строя основного и резервного электрических вводов, ИБП должен выполнять функции независимого источника электропитания в течение 4 часов. При отсутствии возможности обеспечения электропитания оборудования ИТСБ от двух независимых электрических вводов необходимо предусмотреть работу системы от аккумуляторных батарей ИБП (в режиме автономного источника) в течение 4 часов.  Для обеспечения устойчивой работы оборудования ИТСБ необходимо предусмотреть в аппаратной присоединение к существующему контуру заземления объекта, в соответствии с требованиями к заземлению по ПУЭ, СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85» и ГОСТ 12.1.030-81 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление». СБП должна обеспечивать:  - бесперебойное снабжение электроэнергией всех подсистем (СОТ, СКУД, СОС) объекта;  - установленную мощность всех потребителей с достаточным резервом;  - стабильность напряжения в пределах допустимого диапазона напряжения питания электрооборудования;  - выдачу световой и звуковой сигнализации на АРМ операторов при переключении системы электропитания с основного источника (основного ввода) на резервный (резервный ввод) или автономный (ИБП), при восстановлении электропитания основного источника, при разряде батареи источника бесперебойного питания ниже допустимого предела;  - автоматический заряд аккумуляторных батарей источника резервного (автономного) питания;  - надежность, безопасность и удобство эксплуатации системы электропитания.  При проектировании ИБП необходимо:  - степень защиты электрооборудования выполнить не ниже IP22;  - прокладку кабельных трасс, защиту мест соединения кабелей, выполнить с учетом электромагнитной обстановки, температурных и возможных механических воздействий;  - защиту от коротких замыканий и перегрузок цепей управления, включаемых непосредственно в сеть, выполнить с помощью защитных выключателей;  - заземление устанавливаемой аппаратуры, для обеспечения электробезопасности и надежности работы системы, выполнить нулевой защитной жилой кабеля к шине заземления;  - предусмотреть расположение источников бесперебойного питания и элементов управления электрической системой в охраняемом помещении (согласовать с Заказчиком), а при невозможности, размещать в запираемых металлических шкафах, заблокированных охранной сигнализацией.  При проектировании ИБП необходимо:  - прокладку кабельных трасс, защиту мест соединения кабелей, выполнить с учетом электромагнитной обстановки, температурных и возможных механических воздействий;  - защиту от коротких замыканий и перегрузок цепей управления, включаемых непосредственно в сеть, выполнить с помощью защитных выключателей;  - заземление устанавливаемой аппаратуры, для обеспечения электробезопасности и надежности работы системы, выполнить нулевой защитной жилой кабеля к шине заземления ТП.  Данные о местах подключения проектируемых энергосетей к существующим сетям, точки подключения потребителей, схемы мест подключения, наличие систем зануления и заземления определить на стадии предпроектного обследования.  Требования к программному обеспечению инженерно-технической системой безопасности  Прикладное программное обеспечение интегрированной системой безопасности должно соответствовать следующим требованиям:  - функциональная достаточность (полнота);  - модульность построения и удобство эксплуатации;  - возможность масштабирования системы;  - наличие единого интерфейса отображения и индикации событий;  - возможность передачи информации системы в ситуационный центр с использованием открытых протоколов;  - видеоинформации по протоколам RTSP/ONVIF;  - семантической информации по запросам внешней системы через REST-интерфейсы;  - событийной информации по протоколам HTTP long poll, WS-Notify, ZeroMQ, RabbitMQ и т.п.  Конечным владельцем лицензий на право пользования программного обеспечения должен быть Заказчик. Лицензии на право пользования программного обеспечения должны:  - давать Заказчику право на обновление ПО без привлечения дополнительных финансовых средств;  - давать Заказчику возможность использования ПО в течение всего срока эксплуатации системы без привлечения дополнительных финансовых средств.  Требования к линиям связи  Прокладку кабельных линий по внешней стороне здания и прочим открытым участкам выполнить в защищенном исполнении, на максимальной высоте от поверхности земли (позволяющей осуществлять обслуживание кабельных трасс), и на расстоянии не менее 300 мм от электросиловых проводок.  Прокладку кабельных трасс, защиту мест соединения кабелей выполнить с учетом температурных и возможных механических воздействий (случайных и преднамеренных).  Предусмотреть гальваническую развязку цепей передачи видеосигнала от стационарной (приемно-обрабатывающей) аппаратуры.  Места сращивания кабелей (спайки, скрутки, муфты) должны быть отмечены по месту хорошо различимыми метками, с занесением их координат в кабельный журнал.  Кабельные линии должны быть выполнены преимущественно волоконно-оптическим кабелем (допустимо использование экранированной витой пары, категории не ниже 5е на участках до 100 м, а при прокладке вне строений допускается использование только экранированного кабеля витая пара категории не ниже 5e для прокладки на открытых участках).  Кабельная продукция, используемая в ИТСБ, должна соответствовать нормативам ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».  Вся кабельная продукция, используемая вне помещений, за исключением ВОЛС, должна позволять производство монтажных работ при температуре окружающего воздуха до -40о.  Системы охранного телевидения, охранной сигнализации, контроля и управления доступом и бесперебойного электропитания (СОТ, СОС, СКУД, СБЭ) являются составными частями системы безопасности. Выбор программно- аппаратных платформ и отдельных единиц оборудования основан на существующей Технической политике Компании и соответствует утвержденным перечням ИТСО.  Предусмотреть противодроновые и антитеррористические мероприятия, сооружения, м/ж сетки-рабица от дронов и БПЛА над ограждающими конструкциями или иное решение.  Предусмотреть выполнение требований Постановления Правительства от 31 декабря 2020 года N 2418 Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства. | | |
| 22 | | | Требования к технологическим решениям | | Технологические решения разрабатываются с учетом требований:   1. Действующих норм и правил Российской Федерации. 2. Технических регламентов.   При выборе оборудования и технологий:   * Обеспечить соответствие удельных показателей воздействия на окружающую среду технологическим показателям НДТ, согласно утверждённым справочникам ИТС и Приказам МПР России (при превышении привести обоснование, а также предложения по технологиям и оборудованию, направленные на обеспечение соблюдения установленных технологических показателей); * Предусмотреть требования для возможности монтажа (компоновки) оборудования, обеспечивающего свободный доступ (в т.ч. свободный подъезд спец. техники) к действующему оборудованию и механизмам для проведения ремонта и замены; * Применяемое оборудование, материалы, запорно-регулирующая арматура, изоляционные покрытия и соединительные детали трубопроводов должны быть сертифицированы в установленном порядке, разрешенные к применению в РФ.   В составе оборудования, должны быть предусмотрены ресурсосберегающие технологии. | | |
| 23 | | | Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности | | В соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативами области пожарной безопасности:  - Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и нормативных документов, обеспечивающих его выполнение,  - Федерального закона от 30 декабря 2009г №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и нормативных документов, обеспечивающих его выполнение.  Обеспечить выполнение требований к системам противопожарной автоматики в соответствии с требованиями методики применения единых технических требований к автоматизированным системам управления технологическими процессами, системам противопожарной автоматики и системам промышленного телевидения ПАО «ГМК «Норильский никель»" (№ М ГК НН 108-IT.1.11.1-2022) и протокола Научно-технического совета ПАО «ГМК «Норильский никель» № ГМК-143\_25-пр-о от 14.06.2023.  Предусмотреть наличия систем СОУЭ, АПС, систем пожаротушения, системы дымоудаления.  Предусмотреть централизованный непрерывный контроль за пожарной обстановкой объектов, а также за состоянием оборудования противопожарной автоматики (ППА) для оперативного принятия решений при возникновении пожароопасных ситуаций.  Так же предусмотреть внутренний противопожарный водопровод. | | |
| 24 | | | Требования к проекту организации строительства объекта | | Разработать описание особенностей проведения работ в условиях действующего аэропорта. | | |
| 25 | | | Требования к проекту организации работ по сносу или демонтажу объектов | | При необходимости сноса объектов разработать описание особенностей проведения работ в условиях действующего аэропорта. | | |
| 26 | | | Требования к рассмотрению, согласованию и комплексной экспертизе заказчика | | Все решения по дисциплинам проектирования должны быть согласованы Заказчиком.  По завершению выполнения этапов разработки рабочей документации, в соответствии с Календарным планом, Подрядчик передаёт Заказчику документацию в целях проведения комплексных экспертиз Заказчика с получением положительного заключения.  Рабочую документацию согласовать с владельцами пересекаемых сторонних коммуникаций по выданным техническим условиям на пересечения. | | |
| 27 | | | Требования к составу и оформлению рабочей документации | | Документацию оформить в соответствии с действующими законодательными и нормативными документами РФ и в соответствии с требованиями:  – ГОСТ Р 21.101–2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;  – Государственных стандартов СПДС и ЕСКД;  - Федеральный закон № 69-ФЗ от 21.12.1994 «О пожарной безопасности»;  - Федеральный закон № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»;  - Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и сводов правил в рамках требований пожарной безопасности;  - Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».  - Постановления Правительства от 31 декабря 2020 года N 2418 Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства.  В соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в проектной документации предусмотреть разработку раздела №9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».  Противопожарные расстояния между объектами предусмотреть в соответствии с требованиями, изложенными в СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».  Для обеспечения огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков предусмотреть требования, изложенные в СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».  Для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусмотреть пожарные проезды и подъездные пути к зданию грузового терминала в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ст. 90) и СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (п. 8).  При прокладке водопроводной сети и установке на ней пожарных гидрантов необходимо руководствоваться требованиями Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».  При проектировании и выполнении прочих работ необходимо соблюсти требования «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением правительства РФ от 16.09.2020 №1479 (ред. от 21.05.2021) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской федерации».  Проектной документацией определить степень огнестойкости, классы функциональной и конструктивной пожарной опасности здания с учетом обеспечения их самостоятельными путями эвакуации.  Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям зданий, к огнестойкости строительных конструкций, а также к путям эвакуации и эвакуационным выходам определить в соответствии с СП 1.13130.2020 «Свод правил системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», СП 2.13130.2020 «Свод правил системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» и СП 4.13130.2013 Свод правил системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».  - СП 60.13330.2020. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНиП 41-01-2003" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2020 N 921/пр) (ред. от 30.05.2022);  - Приказ МЧС России от 21.02.2013 №116 (ред. от 12.03.2020) "Об утверждении свода правил СП 7.13130 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";  - Федерального закона от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;  - Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;  - постановления Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года N 1479 «О противопожарном режиме» (с изменениями на 21 мая 2021 года);  - приказа Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 июля 2020 года N 1190 «Об утверждении Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;  - ГОСТа Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;  СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения».  - постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;  - СНиПа 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»;  - свода правил СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;  - свод правил СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;  - РД 25964-90 «Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ». | | |
| 28 | | | Требования к сметной документации в формате ВОР по УЕР и ее составу | | Формирование макетов смет и ведомостей объемов работ выполняется в соответствии с техническими решениями проектирования объектов строительства на стадии РД  Макеты смет, ведомости объемов работ и расчеты для оценки капитальных затрат выполняются в том числе в ПО «Гранд-смета» версии, совместимой с версией 9.  Документация в электронном виде представляется в формате Acrobat Reader (.pdf) и в редактируемых форматах ПО «Гранд-Смета» (.gsfx), Excel. | | |
| 29 | | | Требования к заказной документации, оборудованию и материалам | | Заказную документацию предоставить в виде подписанных в установленном порядке оригиналов, а также в виде электронного документа (Шаблон заказной документации). Заказную документацию предоставить в редактируемом формате Word, Excel.  Разработать сводную, суммарную таблицу всех применяемых материалов (в том числе металлопроката) по всем маркам и позициям в формате Excel. Оформить отдельной книгой сборник опросных листов и заданий заводам-изготовителям.  В заказных и сводных спецификациях указать альтернативные марки стали для возможной замены принятых в проектных решениях.  При разработке рабочей документации использовать только утвержденные двумя сторонами заказной документации, без каких-либо изменений.  При всех изменениях к рабочей документации, вновь кодируемые спецификации передавать Застройщику (Техническому заказчику) с бланком о внесенных изменениях.  Заказные спецификации составляются на каждый комплект. | | |
| 30 | | | Требования к оформлению документации, представлению отчетных материалов и приемке работ | | Рабочая документация должна быть представлена в электронном виде. Все тома со всеми материалами, приложениями и чертежами предоставляются Заказчику в электронном виде в форматax \*.pdf, а так же \*.dос, \*.xls, \*.dwg (с возможностью редактирования), XML и mid/mif.  Документация передается по накладной с приложением Листа загрузки в формате EXCEL или CSV. Для любой направляемой документации проекта в накладной должен быть указан статус выпуска в зависимости от стадии проектирования.  Количество экземпляров РД – 4 экземпляра, электронные носители – 1 экземпляр.  В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания.  Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.  Передача цифровой копии произвести с соответствующим оформлением. На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименования проектной (и рабочей) документации, Заказчика, разработчик, даты изготовления электронной версии, порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается соответствующая маркировка.  Форматы:   * чертежи - PDF и DWG, tab; * текстовая информация, заказные спецификации и ведомости материалов – WORD; PDF и Excel. | | |
| 30 | | | Требования к предоставлению отчетности выполнения ПИР | | На всех этапах разработки рабочей документации, Подрядчик по требованию Заказчика предоставляет:  - графики 3 и/или 4 уровня календарно-сетевого планирования с указанием актуальных сроков разработки документации;  - актуальный Реестр переданной РД, с указанием даты выдачи и номером крайней ревизии комплектов РД. | | |
| 31 | | | Исходные данные | | 1. Чертежи существующих складов. 2. Результаты инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий; 3. Отчёт по результатам обследовательских работ 4. Методические указания по применению фирменного стиля ПАО «ГМК «Норильский никель» (направляются отдельным письмом) 5. Обмерные чертежи 6. Технические паспорта | | |
| 32 | | | Дополнительные требования к производству отдельных видов изысканий при необходимости их выполнения | | Производство отдельных видов изысканий, не входят в состав работ по данному техническому заданию. | | |
| 33 | | | Обязательные требования | | Все расходы, связанные с выездом на Объект, несет Исполнитель работ.  Исполнитель отвечает за инженерно-техническую и нормативно-техническую стороны разработанной проектной документации  Принципиальные технические решения в процессе разработки документации согласовать с Заказчиком | | |
| 34 | | | Сроки выполнения проектных работ | | 60 рабочих дней с момента подписания Договора | | |
| Руководитель проекта Д.Н. Садовничий  Согласовано:  Заместитель Генерального директора по производству АН А.В. Гиро  Заместитель Генерального Директора  по безопасности А.В. Васькин  Главный инженер Н.В. Карсека  Начальник службы,  Служба организации почтово-грузовых перевозок Г.В. Сковпень | | | | | | | |