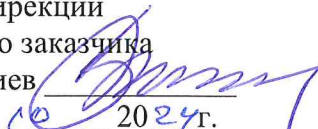
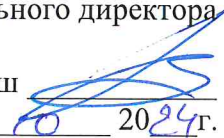


Согласовано:
АО «Международный аэропорт «Краснодар»
Директор Дирекции
технического заказчика
Д.В. Акинфиев 
«07» _____ 2024г.

Утверждаю:
ООО «АЭРОТЕРМИНАЛ»
И.о. Генерального директора
В.Г. Коктыш 
«07» _____ 2024г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по Контрактному пакету № КП 17-С044 «Разработка рабочей документации, поставка оборудования и материалов, строительные и пусконаладочные работы комплексных очистных сооружений по очистке поверхностного стока с содержанием этиленгликоля от перрона общей производительностью по входящему потоку 617л/с в блочно-модульном исполнении»

РАЗДЕЛ 1.

Выполнение работ по устройству объекта «Здание с блоком доочистки дождевого стока» для Объекта: «Строительство аэровокзального комплекса (АВК) и объектов служебно-технической территории аэропорта г. Краснодар»;
Разработчик проектной документации Объекта «Строительство аэровокзального комплекса (АВК) и объектов служебно-технической территории аэропорта г. Краснодар» - ООО «Спектр-Холдинг»,
Заказчик: ООО «АЭРОТЕРМИНАЛ», ИНН 2312290845
Застройщик: АО «Международный аэропорт «Краснодар», ИНН 2312126429

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Подраздел 2.1. Сведения о строительном-монтажных работах при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов

Техническое задание составлено на основании следующих документов, регламентирующих выполнение работ на Проекте:

Проектная и техническая документация на устройство Очистных сооружений по объекту «Строительство аэровокзального комплекса (АВК) и объектов служебно-технической территории аэропорта г. Краснодар»

Подраздел 2.2. Сведения о выполняемых Работах

Выполнить комплекс работ по устройству Комплексных очистных сооружений по очистке поверхностного стока с содержанием этиленгликоля от перрона общей производительностью по входящему потоку 617 л/с и предварительной подачей на доочистку до 20 л/с в блочно-модульном исполнении «под ключ», включая:

- работы по разработке рабочей документации на общую производительность 617 л/с;
- работы по изготовлению, поставке оборудования;
- монтажные, шеф - монтажные и пусконаладочные работы;
- выполнение корректировки разработанной рабочей документации с учетом возможных отступлений, допущенных при строительстве;
- разработка технической документации для периода комплексного опробования и обучение эксплуатационного персонала технологии производства работ на очистных сооружениях с выдачей свидетельства об обучении.

Работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, технологий и инструкций производителей материалов, условий Договора, требований приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения".

- отдельным ТКП представить предложение по эксплуатации очистных сооружений на период 3 года и 5 лет (представить с хим.регантами и без них).

Подраздел 2.3. Сведения о месте выполнения Работ

350912, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Евдокии Бершанской, 355, на территории строительной площадки Объекта «Строительства аэровокзального комплекса (АВК) и объектов служебно-технической территории аэропорта г. Краснодар».

Подраздел 2.4. Требования к разработке Рабочей документации

Рабочая документация, разрабатываемая Поставщиком, должна быть пригодна для строительства, ввода в эксплуатацию и безопасной эксплуатации объекта.

Рабочая документация разрабатывается Поставщиком на основании Исходных данных, передаваемых Заказчиком: проектная и техническая документация по объекту «Строительство аэровокзального комплекса (АВК) и объектов служебно-технической территории аэропорта г. Краснодар», с учетом технических параметров и характеристик, установленных в разделе 3 Технического задания.

Рабочая документация должна соответствовать Проектной документации и действующим строительным нормам, и правилам РФ, Нормативно-технической документации. Технические решения должны соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других, действующих, с учетом изменений и дополнений, на момент заключения Договора норм и правил Российской Федерации и обеспечивать безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных данными техническими решениями мероприятий.

При выполнении Работ (разработки технических решений, оформлении Рабочей документации) руководствоваться действующей нормативной документацией, в том числе, но не исключительно:

- Градостроительным кодексом РФ;
- Федеральным законом «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006г. № 74-ФЗ;
- Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ;
- Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ;
- Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» 04.05.1999г. № 96-ФЗ;
- Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- Федеральным законом "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ;
- Федеральным законом "Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 № 60-ФЗ;
- Законом РФ № 4730-1 от 01.04.1993 года «О Государственной границе Российской Федерации»;
- Федеральным законом "О транспортной безопасности" от 09.02.2007 № 16-ФЗ;
- ГОСТ Р 21.101-2020 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ГОСТ 21.110-2013 "Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов";
- ГОСТ 21.114-2013 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий";
- ГОСТ 21.201-2011 "Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций";
- ГОСТ Р 2.105-2019 "Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам";
- ГОСТ Р 2.106-2019 "Единая система конструкторской документации. Текстовые документы";
- ГОСТ Р 70953-2023 Канализационные очистные сооружения. Строительство и реконструкция. Основные технические решения. Требования к разработке, структуре и содержанию в целях обеспечения оптимальных капитальных затрат и эксплуатационных

показателей;

- СП 32.13330.2018 КАНАЛИЗАЦИЯ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ
 - приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения".
- Выданными техническими условиями и техническими требованиями от служб аэропорта, ресурсоснабжающих организаций;
- иных нормативно-правовых актов РФ.

В состав разрабатываемой документации включить:

- схемы расположения фундамента блочно-модульных очистных сооружений;
- схемы расположения элементов конструкций с разрезами и узлами;
- ведомость закладных деталей и отверстий для проходов/прокладки инженерных коммуникаций;
- нагрузки на фундаменты;
- разрезы;
- фасады (с ведомостью отделки);
- схемы расположения элементов перегородок и стен в блочно-модульном здании;
- сведения о существующих и проектируемых источниках теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения;
- принципиальные схемы сетей отопления, вентиляции и кондиционирования, водоснабжения и водоотведения;
- планы сетей отопления, вентиляции и кондиционирования, водоснабжения и водоотведения, электроснабжения;
- пояснительную записку (включить описание технологических решений);
- общие данные по рабочим чертежам;
- принципиальную схему технологического процесса;
- технологические схемы планировки помещений и размещения технологического оборудования;
- план расположения оборудования;
- схемы автоматизации;
- принципиальные, монтажные электрические схемы, схемы внешних подключений
- схемы расположения электрооборудования и план прокладки кабельно-проводниковой продукции;
- эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий, конструкций, устройств, монтажных блоков (при необходимости);
- спецификацию оборудования изделий и материалов;
- ведомость объемов монтажных работ;
- опросные листы и габаритные чертежи оборудования (при необходимости);
- инструкция по эксплуатации очистных сооружений.

Состав рабочей документации для раздела система автоматизации и диспетчеризации:

- ведомость проекта с указанием состава рабочей документации (РД);
- пояснительная записка с описанием основания для разработки РД, исходных данных для проектирования, разработанных технических решений и их соответствие требованиям задания, проектной и тендерной документации;
- описание программного обеспечения;
- структурная схема системы;
- функциональная схема системы;
- планы расположения элементов системы в зданиях и на территории объекта;
- схемы кабельно-проводных трасс и коробов;
- схема электропитания с расчетом потребляемой от сети мощности;
- схемы внешних электрических подключений устанавливаемого оборудования;

- принципиальные электрические схемы;
- кабельный журнал;
- карта регистров;
- схемы расстановки оборудования в технических помещениях и на рабочих местах;
- чертежи и рисунки нетиповых решений, нестандартного оборудования, конструкций;
- таблица типов и значений сигналов, выдаваемых смежным системам;
- программа и методика испытаний (функциональных и нагрузочных).
- протокол инструктажа эксплуатирующего персонала (диспетчеров, техников, инженеров);
- спецификация оборудования и материалов.

Состав рабочей документации для раздела системы безопасности:

- ведомость проекта с указанием состава рабочей документации (РД);
- пояснительная записка с описанием основания для разработки РД, исходных данных для проектирования, разработанных технических решений и их соответствие требованиям задания, проектной и тендерной документации;
- описание программного обеспечения;
- структурная схема системы;
- функциональная схема системы;
- планы расположения элементов системы в зданиях и на территории объекта;
- схемы кабельно-проводных трасс и коробов;
- схема электропитания с расчетом потребляемой от сети мощности;
- схемы внешних электрических подключений устанавливаемого оборудования;
- кабельный журнал;
- таблицы программирования оборудования;
- схемы расстановки оборудования в технических помещениях и на рабочих местах;
- чертежи и рисунки нетиповых решений, нестандартного оборудования, конструкций;
- таблица типов и значений сигналов, выдаваемых смежным системам;
- протокол инструктажа эксплуатирующего персонала (диспетчеров, техников, инженеров);
- спецификация оборудования и материалов.

Рабочая документация разрабатывается на русском языке.

Рабочая документация на согласование Заказчику должна быть представлена в электронном виде. Все тома со всеми материалами, приложениями и чертежами предоставляются Заказчику в электронном виде в форматах *.pdf, а также *.docx, *.xlsx, *.dwg (с возможностью редактирования), а именно:

- Текстовые документы в формате *.docx,
- Таблицы в формате *.xlsx;
- Чертежи в формате *.dwg, *.pdf.

Согласованная в электронном виде Заказчиком Рабочая документация предоставляется Поставщиком в количестве 4 (четырёх) экземпляров в бумажном виде и в электронном виде. Итоговый комплект Рабочей документации должен полностью соответствовать построенному Объекту и исполнительной документации.

Особые условия:

- Рабочая документация, разрабатываемая Поставщиком, должна быть согласована с генеральным проектировщиком ООО «Спектр-Холдинг»;
- Разработчик проектной документации уполномочен Заказчиком на совместную с Заказчиком координацию и проверку документации, разработанной Поставщиком;
- Поставщик предоставляет Разработчику проектной документации права на практическую реализацию результата работ;
- Разработчик проектной документации осуществляет первичную приемку выполненных проектных решений Поставщиком.

Подраздел 2.5. Требования к разработке Проекта производства работ

Работы производить в соответствии с проектом производства работ (ППР), технологическими картами на выполнение погрузо-разгрузочных работ, разработанным Поставщиком и до начала производства Работ согласованным с Заказчиком.

ППР необходимо оформлять в соответствии с требованиями свода правил СП48.13330.2019 «Организация строительства (Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004), утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2019 года, № 861/пр., и введенного в действие с 25 июня 2020 года.

В состав ППР на монтажные работы включить:

- пояснительная записка;
- схематический план здания блочно-модульных очистных сооружений;
- транспортная схема поставки материалов на Объект;
- технологические карты и схемы на выполнение монтажных работ;
- график производства монтажных и шеф-монтажных работ;
- график поступления на Объект оборудования;
- график потребности в рабочих кадрах;
- график потребности в основных строительных машинах;
- контроль и оценка качества монтажных работ;
- контроль и оценка качества пусконаладочных работ;
- мероприятия по охране труда и технике безопасности;
- мероприятия по охране окружающей среды.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ

Подраздел 3.1. Требования к Поставщику/Производителю

Поставщик/Производитель должен:

- обладать требуемыми для данных работ лицензиями (если требуется), являться членом СРО, обладать надлежащим опытом работы в РФ в проектировании и производстве очистных сооружений.
- иметь в собственности (в аренде) помещение для размещения проектной организации и иметь юридический адрес;
- иметь в собственности технику и софт, необходимые для проектирования рабочей документации указанной направленности;
- иметь достаточное количество персонала в штате организации с необходимыми допусками у работающих сотрудников

Подраздел 3.2. Технические требования при выполнении Работ

Выполнение работ по устройству Комплексных очистных сооружения очистки поверхностного стока с содержанием этиленгликоля производительностью по входящему потоку 617 л/с и предварительной подачей на доочистку до 20 л/с (необходимо обосновать расчетами) в комплекте с блочно-модульным зданием, доставкой, монтажом, шеф-монтажом и пусконаладкой должно производиться в полном соответствии с требованиями, определенными нормативными документами

1. Блочно-модульное здание очистных сооружений:

Очистные сооружения предусмотреть в блочно-модульном исполнении с возможностью увеличения производительности путем установки дополнительных модулей;

1. Блочно-модульное здание должно быть утепленным и соответствовать климатической зоне Краснодарского края. Температура в помещении модуля должна поддерживаться автоматически не ниже +5°C.

Блочно-модульное здание очистных сооружений одноэтажное прямоугольное с обеспечением несущих способностей не менее 20 лет.

При проектировании, монтаже и шефмонтаже блочно-модульного здания очистных

сооружений и всего технологического оборудования необходимо обеспечить мероприятия при сейсмике 8,2 балла согласно нормативных требований.

В очистных сооружениях предусмотреть следующие помещения:

- туалет (отделку и наполнение дополнительно согласовать с заказчиком);
- операторскую.
- склад для хранения реагентов.

Конструкции здания, включая фасад, кровлю и цветные решения дополнительно согласовать с Заказчиком.

2. Технологические решения:

Комплексные очистные сооружения очистки поверхностного стока с содержанием этиленгликоля производительностью по входящему потоку 617 л/с и предварительной подачей на доочистку до 20 л/с (обосновать расчетом) должны включать в себя следующее оборудование:

- Сепаратор спиральный ($Q_{max} = 650$ л/с);
- Система удаления и сбора обводненных нефтепродуктов;
- Реагентное хозяйство;
- 2-линии напорной реагентной флотации;
- Блок напорной механической фильтрации;
- Блочно-модульная установка озонирования;
- Блок двухступенчатой сорбционной фильтрации;
- Блок сбора и обезвоживания осадка очистных сооружений;
- Блок обеззараживания сточных вод;
- Насосное и емкостное оборудование.

Возможно изменения в составе оборудования без ухудшающих характеристик по очистке стоков при обосновании принятых решений Заказчику. Соответствовать нормативам сброса в водоем рыбохозяйственного назначения (приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения").

Режим работы – круглосуточный

Проектом предусмотреть резервирование насосного оборудования.

В проекте предусмотреть пробоотборники после каждого этапа очистки.

Производитель может представить альтернативную технологию очистки не ухудшающие характеристики параметров сброса в водные объекты.

Разработанные технологические решения дополнительно представить Заказчику на согласование.

3. Вентиляция и отопление:

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная должна обеспечивать подачу приточного воздуха, а также поддержание температурных условий в фильтровально-флотационном зале $+10$ °С, в зале размещения щитов управления, $+15$ °С. Приток принудительный через приточные вентиляторы, смонтированные в стенах по торцам здания, естественный приток через жалюзийные решетки;

Для поддержания требуемой температуры внутреннего воздуха в холодный период года (не менее 18 °С), предусмотреть отопление отопительными воздушными агрегатами и радиаторами отопления. Отопление санузла предусмотреть радиатором отопления. Систему обогрева здания предусмотреть от электричества.

4. Водоснабжение:

Для технических нужд очистных сооружений подводится водопровод от централизованной системы водоснабжения площадки аэропорта. Водораспределительный узел монтируется в здании очистных сооружений с расходомерными приборами и запорной

арматурой;

Диаметр трубопровода исходной воды подобрать с учетом расхода воды на подпитку. Подвод водопровода к очистным сооружениям в подземном исполнении.

Проектом предусмотреть байпасный трубопровод узла учета водопроводной воды, для аварийного использования на нужды пожаротушения. Пропускную способность трубопровода определить проектом.

При необходимости предусмотреть подготовку воды для технологических нужд.

5. Водоотведение:

Самотечная для очищенных сточных вод и аварийного слива;

При необходимости предусмотреть производственную канализацию с организацией по утилизации отходов.

Предусмотреть организованный отвод дождевых и талых вод с крыши и козырьков в наружную сеть ливневой канализации.

Подраздел 3.3. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования

Система управления инженерным оборудованием должна учитывать принцип соблюдения наработки равного ресурса каждым агрегатом;

Технологические системы управления должна соответствовать требованиям СНиП, СП и ПБ.

Объем автоматизации и диспетчеризации очистных сооружений должен обеспечивать возможность работы без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Предусмотреть проектом:

- узел учета сточных вод на входе и выходе с очистных сооружений;
- технический узел учета технической воды на вводе;
- узел учета электрической энергии;

с передачей диспетчерских сигналов в помещение с постоянным пребыванием персонала.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования должна быть построена на базе свободно-программируемых контроллеров и программном обеспечении имеющие соответствующие сертификаты соответствия и разрешения на применение Ростехнадзора РФ;

Для автоматизации ряда инженерных систем использовать приборы и щиты комплектной автоматики;

Система управления и мониторинга инженерных систем очистных сооружений должна иметь иерархическую многоуровневую структуру:

- Уровень 1 – первичные датчики и исполнительные устройства, а также, при необходимости, устройства согласования сигналов первичных датчиков со входами контроллеров сбора информации;

- Уровень 2 – контроллеры сбора информации (удаленные модули ввода-вывода), локальные панели и программируемые логические контроллеры, пульта управления оборудованием, преобразователи интерфейсов. Контроллеры должны обеспечивать работу систем с датчиками первичной информации, и размещаться в отдельных шкафах автоматики или в шкафах управления технологическим оборудованием, устанавливаемых в местах размещения оборудования инженерных систем;

- Уровень 3 – верхний уровень обеспечивает дистанционный контроль функционирования инженерных систем, оперативное управление инженерными системами и сигнализацию об отклонении параметров от их допустимых значений, визуализацию параметров, архивацию данных и предоставление их в удобном для обработки виде;

Функции системы автоматизации:

- контроль и показание технологических параметров процесса;
- автоматическое регулирование и управление;
- автоматика безопасности оборудования;
- коммерческий учет энергоносителей;

- диспетчеризация.

Контролируемые параметры:

- расход сточных вод на входе и на выходе с очистных сооружений;
- положение задвижек;
- работа насосного оборудования;
- уровень воды в емкостном оборудовании.

Предусмотреть возможность управления автоматикой в ручном и дистанционном режимах посредством контроллеров управления отдельными агрегатами или группой агрегатов.

Аварийное отключение очистных сооружений должно быть при условиях:

- возникновение пожара;
- отключение электроэнергии.

Кабельные линии применить с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо- газовыделением (LS), не распространяющих горение (-нг). Соединение и ответвление проводов и кабелей выполнить в коммутационных коробках.

Подраздел 3.4. Системы связи и безопасности

Предусмотреть проектом следующие системы связи и безопасности:

Локальная вычислительная сеть (ЛВС)

Цели и задачи ЛВС:

- объединить информационные вычислительные системы всех объектов в единую информационную инфраструктуру;
- обеспечить доступ пользователей инфраструктуры к общим сетевым информационным ресурсам;
- обеспечить эффективную, надежную и защищенную информационную среду взаимодействия всех подразделений;
- предоставить информационным системам необходимой полосы пропускания и требуемой отказоустойчивости.

ЛВС должна соответствовать принципам:

- производительность – иметь возможность увеличение объемов передачи данных не менее чем на 30%;
- надежность и доступность – функционирование в круглосуточном режиме 7 дней в неделю, в случае возникновения отказов должна иметь возможность автоматической реконфигурации с целью сохранения работоспособности и минимизации времени простоя;
- управляемость – наличие мониторинга, сбора статистики, регистрации событий для облегчения администрирования и восстановления системы в случае возникновения нештатных ситуаций должно;
- мультисервисность – поддержка одновременной передачи различного трафика (данные, голос, видео);
- безопасность – соответствовать требованиям безопасности и защиты от несанкционированного доступа;
- унификация и стандартизация – оборудование сертифицировано ССЭ и Минсвязи России;

Оборудование ЛВС должно:

- обеспечивать транспортировку трафика сетевого (L3) уровня и канального (L2, VLAN) уровня с уровня доступа до центра обработки данных и наоборот.
- удовлетворять требованиям электробезопасности ГОСТ Р МЭК 60065 - 2002,

пожарной безопасности ГОСТ 12.2.007.0-75, и присоединено к защитному контуру заземления менее 4 Ом.

- устанавливаться в телекоммуникационный шкаф 19", размер шкафа определить проектом СКС

- тип и производителя оборудования согласовать с заказчиком;

Оборудование и программное обеспечение не должно иметь статуса End-of-Life/End-of-Sale.

Помещения, в которых устанавливаются устройства, должны иметь средства вентиляции и кондиционирования воздуха.

Структурированная кабельная система (СКС)

Цели и задачи СКС:

- организация физической инфраструктуры для систем передачи данных, позволяющая свести в единую систему множество сетевых информационных сервисов разного назначения, и представляет собой иерархическую кабельную сеть;

- предоставление физических каналов связи для остальных информационных систем сооружения и организационное упорядочивание данной сети;

Коммутационные панели и розетки, должны иметь для RJ45 разъемов различную цветовую маркировку или механическую систему ключей, для обеспечения разграничения по всем сервисам и физическое разделение по коммутационным панелям.

Цветовая маркировка должна осуществляться как минимум для четырех групп сервисов ЛВС.

СКС выполнить по топологии «звезда» кабелем FTP категории не ниже cat. 6

Длина кабеля FTP горизонтальной подсистемы СКС не должна превышать 80 метров от коммутационного узла до подключаемого оборудования. Количество портов коммутатора, емкость коммутационных панелей рассчитать в зависимости от количества подключаемого оборудования и необходимых сервисов с резервом 10%.

Телефонная связь (ТС)

Предусмотреть в СКС розетку для установки телефонного аппарата. В качестве основного варианта окончного оборудования применить IP-телефоны.

ТС должна иметь возможность интеграции с узлом местной телефонной связи по протоколу SIP. Места установки, количество и тип устанавливаемого оборудования согласовать с Заказчиком.

Система охранно-тревожной сигнализации (СОТС).

Назначение СОТС:

Охранная сигнализация предназначена для своевременного оповещения и предотвращения несанкционированного проникновения на охраняемую внутреннюю территорию, с точным определением места и времени нарушения.

Система ОС реализовать на базе IP технологий и адресных шлейфов.

Предусмотреть проектом два рубежа охраны:

1 рубеж

- входные двери оснастить охранными магнитоконтактными извещателями

2 рубеж

- по периметру помещения установить охранные объемные оптико-электронные извещатели;

Контроллер СОТС установить в настенном шкафу.

СОТС должна работать по следующему алгоритму, при срабатывании охранных извещателей на контроллере высвечивается номер шлейфа, сигналы «Тревога», «Неисправность», «Авария» с сетевого выхода контроллера передается на порт коммутатора ЛВС и далее поступает на центральное оборудование систем безопасности, расположенное в диспетчерской аэровокзального комплекса.

Приёмно-контрольные приборы должны удовлетворять требованиям технических

средств обеспечения транспортной установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2016 г. № 969.

К месту расположения контроллера необходимо подвести порт СКС категории 5е. Шлейфы выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75 и КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75. Линию управления интерфейса RS-485 выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75. Линию питания +12 В выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75.

Предусмотреть интеграцию с системой пожарной сигнализации, системой охранного телевидения (в том числе с действующими СБ)

Система контроля и управления доступом (СКУД)

Назначение СКУД:

- запрет доступа посторонних лиц в служебные помещения и технические помещения;
- защиту от несанкционированного доступа на охраняемый объект (помещение) в режиме снятия их с охраны;
- формирование сигнала тревоги при несанкционированном доступе и при взломе двери;
- разграничения доступа персонала в помещения объекта;
- протоколирование и архивирования событий доступа, происходящих в системе.

Оснастить СКУД все входные двери в здания. Применить модульный контроллер на несколько точек доступа.

Оборудование должно удовлетворять требованиям технических средств обеспечения транспортной установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2016 г. № 969.

Доступ в помещения защищаемых системой СКУД должен осуществляться по бесконтактной карте формата MIFARE classic 4k. Занесение кодов идентификаторов в память СКУД, программирование и выдача карт доступа осуществляется службами администрации аэровокзального комплекса.

Для экстренного разблокирования двери, оснащенной системой СКУД, установить соответствующую кнопку.

Размещение контроллеров системы контроля управления доступом предусмотреть в настенных шкафах.

Для соединения контроллеров и расширителей СКУД со считывателями и извещателями использовать кабель УТР.

Предусмотреть интеграцию с системой пожарной сигнализации, системой охранного телевидения (в том числе с действующими СБ)

Система охранного телевидения (СОТ)

Назначение СОТ:

- для визуального наблюдения и регистрации (для дальнейшего просмотра) изображений помещения и прилегающей территории котельной;

Оборудование и программное обеспечение не должно иметь статуса End-of-Life/End-of-Sale. СОТ должна быть реализована на базе IP технологий и обеспечивать четкое изображение независимо от времени года и освещения при условии круглосуточной работы (24/7).

Видеокамеры должны быть подключены посредством СКС в коммутатор ЛВС котельной и включены в состав общего видеонаблюдения аэропортового комплекса. Электропитание камер осуществляется посредством РОЕ от коммутатора ЛВС.

Видеокамеры должны удовлетворять следующим требованиям (не ниже):

- тип матрицы - 1/2,9-дюймовая КМОП-матрица (1080p);
- разрешение матрицы (пиксели) - 3072 x 1728;
- тип объектива - автоматический вариофокальный;
- встроенный ИК-осветитель с дальностью наблюдения до 60 метров;
- полностью настраиваемая многопоточная передача данных H.265;

Видеокамеры должны соответствовать требованиям технических средств обеспечения транспортной безопасности, установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2016 г. № 969.

Оборудование и аппаратура, устанавливаемые вне помещений, должны быть устойчивыми к внешним воздействиям в условиях умеренного климата по ГОСТ 15150-69 (У1).

Оборудование и аппаратура, устанавливаемые в помещениях, должны быть устойчивыми к внешним воздействиям по ГОСТ 15150-69 (УЗ.1).

Обеспечить интеграцию с существующей СПС, с существующей СКУД

Система пожарной сигнализации (СПС)

СПС предназначена для своевременного автоматического обнаружения возгораний на ранних стадиях и выдачи сигналов тревоги для принятия соответствующих мер.

СПС должна выполнять следующие функции:

- формировать предупредительные сигналы с указанием места возгорания с точностью до помещения;
- контроль состояния каждого пожарного извещателя в отдельности и состояния системных элементов всего комплекса;
- автоматический контроль всех событий в системе;
- передачи сигналов тревоги на пульт круглосуточного наблюдения;
- взаимодействие с другими (при их наличии) системами противопожарной защиты (формирование необходимых инициирующих сигналов управления), АСУ ТП, ПАЗ и инженерными системами объекта;

Тип СПС определить согласно п.22, приложения А СП 484.1311500.2020.

Типы извещателей определить согласно п. 6.2.6, главы 6.2 СП 484.1311500.2020.

Количество автоматических пожарных извещателей и место их установки определить исходя из данных таблицы 2, пункта 6.6.16 СП 484.1311500.2020 и площади защищаемого объекта.

Количество ручных пожарных извещателей (ИПР) определить согласно п. 6.6.27, главы 6.6 СП 484.1311500.2020.

Алгоритм работы СПС выполнить на основании п. 6.4.3, главы 6.4 СП 484.1311500.2020

Оборудование и программное обеспечение СПС должно быть интегрировано с существующей системой аэропортового комплекса.

Монтаж СПС должен быть выполнен организацией, имеющей соответствующие лицензии и разрешения.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

Назначение СОУЭ:

Оповещение людей о возникновении пожара и путях эвакуации, а также для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре путём включения технических средств, предотвращения паники.

Тип СОУЭ определить согласно СП 3.13130.2009.

Электропитание вышеперечисленных систем выполняется по 1 категории надежности (используются блоки резервного питания и источники бесперебойного питания (в том числе встроенные), обеспечивающие автономную работу). Питание оборудования систем связи выполнено отдельной линией ~220В до оборудования.

Подраздел 3.5. Электроснабжение, заземление, молниезащита и освещение

Электроснабжение, заземление, молниезащита и освещение блочно-модульного здания выполняются в соответствии с ПУЭ-6,7 изд., ПТЭЭП, РД 34.21.122-87, СО 153-34.21.122-2003, ГОСТ 58761-2019, СП 52.13330.2016.

Все металлические нетоковедущие части силового электрооборудования, светильников,

технологического оборудования, КИПиА, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения изоляции и т.п., заземлены. Заземление осуществляется нулевым защитным проводником РЕ, проложенным совместно с фазными и нулевым рабочим проводниками в одной кабеле.

Для уравнивания потенциалов и защиты оборудования от статического электричества корпуса всех шкафов, электродвигатели и рамы насосов заземляются посредством присоединения их к контуру внутреннего заземления. Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью, креплением к стене на высоте 400мм.

В качестве ГЗШ служит шина РЕ в шкафу ШВР. ГЗШ соединена с внутренним контуром заземления в двух местах медным проводом ПуГВ 1x25.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривает соединения между собой одновременно доступных прикосновению корпуса электрического оборудования и сторонних проводящих частей.

Внутренний контур заземления соединяется с наружным контуром не менее чем в двух точках.

Наружный контур заземления выполнен из горизонтальных (оцинкованная стальная полоса 4x50мм) и вертикальных заземлителей (уголок стальной оцинкованный 50x50x5). Наружный контур обеспечивает возможность присоединения к внутреннему контуру в четырех диагонально удаленных точках.

В местах присоединения наружного контура установить металлические знаки "Заземлено".

Проход полосы заземления через стены выполнить в трубе $d_y=50$ мм.

Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов должны соответствовать 2 классу соединений по ГОСТ10434-82.

Монтаж системы заземления и системы уравнивания потенциалов выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ раздел 1.7, обеспечивая надежность и непрерывность электрической цепи. Все соединения контура заземления выполнить внахлест, проваривая сплошным швом с трех сторон.

Проектом предусматриваются следующие виды внутреннего освещения: рабочее, аварийное (освещение безопасности).

Групповые сети рабочего освещения, выполняются трехпроводными, кабелями с медными жилами в оболочке с изоляцией, не распространяющей горение с низким дымо- и газовыделением типа ВВГнг(А)-LS-1кВ (сечение определяется расчетом) по перфорированному профилю, лотку, в гофрированной трубе и армированной гофрированной трубе.

В качестве рабочего освещения используется светодиодные светильники со степенью защиты не менее IP65. Освещенность согласно СП 52.13330.2016.

Аварийное и рабочее освещение выполнить согласно СП 52.13330.2016.

Групповая сеть аварийного освещения выполняется трехпроводным и четырехпроводным кабелем огнестойким с медными жилами в оболочке с изоляцией, не распространяющей горение с низким дымо- и газовыделением типа ВВГнг(А)-FRLS-1кВ (сечение определяется расчетом).

В качестве аварийного резервно-эвакуационного освещения используются светодиодные светильники с БАП на 1 час;

- для освещения входных групп - светодиодные светильники с БАП на 1 час;

Исполнение оборудования предусмотреть согласно:

- федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред. от 27.12.2018);

- техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;

- стандартами, включенными в перечни, утвержденные Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825 (ред. от 25.10.2016), в том числе ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок».

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- аварийное (освещение вход) - 220В;
- аварийное резервно-эвакуационное – 220В;

Групповые сети рабочего и ремонтного освещения питаются от щита освещения ЩО, а групповая сеть аварийного освещения от щита аварийного освещения ЩАО,

Защита кабелей групповых осветительных линий от токов перегрузки и короткого замыкания осуществляется дифференциальными автоматическими выключателями.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется клавишными выключателями у входа в помещения.

Все металлические части осветительных установок напряжением 220В, нормально не находящиеся под напряжением, необходимо заземлить, для заземления предусматривается отдельный защитный проводник в составе кабеля.

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И ПЕРЕЧНЮ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Выполнение работ производится поэтапно:

1. Разработка Рабочей документации;
2. Выполнение работ «под ключ», включая изготовление, поставку оборудования и материалов, шеф-монтажные и пусконаладочные работы, со сдачей объекта рабочей комиссии (с составлением Акта КС-11), участие в сдаче работ приемочной комиссии;

Прочие требования:

- Все поставляемое Оборудование должно быть новым (не бывшим в употреблении, не прошедшим ремонт, в том числе восстановление, замену составных частей, восстановление потребительских свойств), не должно иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или работой по их изготовлению, в результате действия или упущения производителя и/или Поставщика;
- Провести проверку эффективности очистки сточных вод путём отбора проб сточных вод до и после очистки, с последующим их анализом с привлечением аккредитованной лаборатории;
- Провести обучение эксплуатационного персонала технологии производства работ на очистных сооружениях с выдачей свидетельства об обучении.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ И ОБОРУДОВАНИЮ, ПРИМЕНЯЕМЫМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

Поставщик принимает на себя обязательство обеспечить выполнение Работ по Договору материалами, изделиями и конструкциями, инженерным (технологическим) оборудованием в соответствии с Рабочей документацией (включая Спецификации).

Все материалы и оборудование для выполнения работ поставляются Поставщиком и должны иметь сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологические заключения, и прочие документы, подтверждающие соответствие требованиям законодательства.

Поставщик обязан выполнить шефмонтаж и установку основного оборудования, предоставить подписанные совместно с Заказчиком акты испытаний.

Поставщик обязан вести лабораторный контроль по качественным характеристикам применяемых материалов в лабораториях, прошедших метрологическое освидетельствование и укомплектованных необходимыми средствами измерений

РАЗДЕЛ 6. СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Согласно Календарному графику выполнения работ в течение 376 календарных дней с даты заключения договора.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Качество работ и объём контроля качества работ должны соответствовать требованиям следующих нормативных-правовых документов, в том числе, но не ограничиваясь:

- СП 48.13330.2019 «Организация строительства» (Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004);
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87»
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 970/пр);
- СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство»;
- СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85" (утв. Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 127/пр);
- правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утв. Приказом от 11 декабря 2020 г. N 883н;
- ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия»;
- СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах». Актуализированная редакция СНиП II-7-81*" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.05.2018 N 309/пр);
- СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87" (утв. Приказом Госстроя от 25.12.2012 N 109/ГС);
- СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- другими действующими на территории РФ нормативными документами.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ И (ИЛИ) ОБЪЕМУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Поставщик гарантирует качество выполнения работ в соответствии с Рабочей документацией, действующими нормами и правилами эксплуатации объекта на протяжении гарантийного срока.

Срок гарантии на оборудование в соответствии с гарантией завода изготовителя.

Срок гарантии по объекту – 5 (пять) лет с момента подписания Сторонами последнего по времени Акта о приемке выполненных работ.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Требования к безопасности Работ и к их результату должны соответствовать условиям Договора, а также требованиям СНиП, ГОСТ, ОСТ, СанПиН и ТУ.

Поставщик на период производства работ обязан в целях обеспечения безопасности движения:

- разработать и согласовать с Заказчиком и Застройщиком схему доступа к площадке;
- разработать и согласовать с Заказчиком и Застройщиком проект производства работ на площадке строительства.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Проект производства работ предоставляется Заказчику на бумажном носителе и в

электронном виде (редактируемом формате).

Рабочая документация предоставляется Заказчику (в 3-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-ом экземпляре в электронном виде в редактируемом формате) для приемки работ и до подписания Акта о приемке выполненных работ.

РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Передаются по Акту приема-передачи технической документации

(Приложение к ТЗ)

1. Проектная документация по объекту Комплексные очистные сооружения очистки поверхностного стока с содержанием этиленгликоля производительностью по входящему потоку 617л/с и подачей на доочистку 16 л/с в комплекте с блочно-модульным зданием, доставкой, шефмонтажем и пуско-наладкой Объекта: «Строительство аэровокзального комплекса (АВК) и объектов служебно-технической территории аэропорта г. Краснодар».
2. Координаты углов здания с блоком доочистки дождевого стока и аккумулирующего резервуара дождевого стока.
3. Матрица разделения ответственности
4. Содержание строительных заданий
5. Планировочные отметки благоустройства
6. Координаты/отметки выпусков/вводов сетей

СОГЛАСОВАНО:

От ООО «АЭРОТЕРМИНАЛ»

Руководитель службы технического контроля над строительством

Ю.Н. Каморников

Менеджер проекта по инженерным сетям

С.А. Давыдов

Руководитель проекта по слаботочным сетям

В.Н. Филиппов

От Дирекции технического Заказчика

Заместитель директора по управлению строительством

В.П. Ермаков

Главный инженер (по направлению сетей ОВиК)

Р. Р. Абейдуллин

От АО «МАКр»

Директор управляющий

Д.Н. Кириченко

Начальник службы ТиСТО

И.В. Янина

Начальник СИиПТ

А.А. Забугин

Начальник службы ЭСТОП

А.В. Власенко

Организация: АО "Международный аэропорт "Краснодар"

Лист согласования

Вид документа: Техническое задание

Внутренний документ "Выполнение работ по Контрактному пакету № КП 17-С044"

Контрагент:

Согласовать "Выполнение работ по Контрактному пакету № КП 17-С044 (Техническое задание)" от 20.09.2024 13:33:18

Инициатор процесса: Дирекция технического заказчика, Абейдуллин Р.Р.

Дата создания процесса: 20.09.2024 13:34:08

Статус: **Согласован**

Должность	Виза	Дата	ФИО	Замечания
Руководитель по охране окружающей среды	Согласовано	20.09.2024 13:53:05	Коннова О.А.	
Начальник службы	Согласовано	20.09.2024 13:58:43	Забугин А.А.	
Директор по защите активов	Согласовано	20.09.2024 14:34:12	Шаров Р.Е.	
Начальник службы	Согласовано	20.09.2024 15:40:13	Янина И.В.	
Заместитель управляющего директора по эксплуатации	Согласовано	20.09.2024 15:54:37	Фролов И.И.	
Начальник службы	Согласовано	23.09.2024 8:32:08	Власенко А.В.	
Заместитель директора по управлению строительством	Согласовано	23.09.2024 13:31:04	Ермаков В.П.	
Управляющий директор	Согласовано	23.09.2024 14:05:45	Кириченко Д.Н.	
Директор	Согласовано	24.09.2024 15:00:34	Акинфиев Д.В.	