Акционерное общество
«Проектно-изыскательский
и научно-исследовательский институт
«Гидропроект» имени С.Я. Жука»

Заказчик:
ФГБУ «Управление
«Кубаньмелиоводхоз»

Договор № 03181000433220000045/1
от 07.11.2022 г.

Реконструкция Федоровского гидроузла на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край

Технические требования на изготовление, поставку оборудования и выполнение комплекса работ по вводу в эксплуатацию системы пожарной автоматики

2192-58-002 ТТ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

Акционерное общество
«Проектно-изыскательский
и научно-исследовательский институт
«Гидропроект» имени С.Я. Жука»

Заказчик:
ФГБУ «Управление
Кубаньмелиоводхоз»

Договор № 03181000433220000045/1
от 07.11.2022 г.

Реконструкция Федоровского гидроузла на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край

Технические требования на изготовление, поставку оборудования и выполнение комплекса работ по вводу в эксплуатацию системы пожарной автоматики

2192-58-002 ТТ

Генеральный директор Е.Н. Беллендир

Главный инженер проекта Д.С. Ермолин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

Список ответственных исполнителей

Ф.И.О.	Должность	Разделы, виды работ	Подпись, дата
Матвиенков Ю.В.	Начальник ОЭиС	Техническое руководство	
Комов В.А.	Заместитель начальника ОЭиС	Проверка	
Осипова Л.С.	Ведущий инженер ОЭиС	Разработка	
Деревянко С.Н.	Главный специалист ОЭиС	Нормоконтроль	

Обозначения и сокращения

АППЗ	Автоматизация противопожарной защиты
ВПиУ	выносной пульт индикации и управления
ИБЭ	источник бесперебойного электропитания
ИП	извещатель пожарный
ИПР	извещатель пожарный ручной
ППКУП	прибор приемно-контрольный и управления пожарный
ППУ	прибор пожарный управления
ПЗУ	пожарное запорное устройство
СОУЭ	система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
СКУД	система контроля и управления доступом
СП	свод правил
СПА	система пожарной автоматики
СПДВ	система противодымной вентиляции
СПС	система пожарной сигнализация
ТТ	технические требования
УДП	устройство дистанционного пуска
ШУВ	шкаф управления вентилятором
ШУК	шкаф управления клапаном
ШУПН	шкаф управления пожарными насосами

Содержание

Обозначения и сокращения 4

1 Общие положения 6

2 Климатические условия 7

3 Описание системы пожарной автоматики 8

4 Объемы работ по изготовлению, поставке оборудования на объект, СМР и ПНР 9

5 Требования к закупаемому оборудованию (технические и иные характеристики), проектным работам, СМР и ПНР 12

5.1 Технические требования к параметрам оборудования 12

5.2 Технические требования к СМР и ПНР 18

6 Требования к Подрядчику 20

7 Обязательства Заказчика 20

8 Перечень оборудования и материалов 21

9 Требования к документации по ценообразованию 24

1 Общие положения

Настоящие технические требования разработаны на оборудование системы пожарной автоматики, предназначенное для защиты и для оперативного предотвращения пожароопасных ситуаций от пожара в зданиях и сооружениях на Федоровском гидроузле при его реконструкции в рамках Договора № 0318100043322000045/1 от 07.11.2022 г.

В объемы работ входит разработка, изготовление, поставка, хранение и ввод в эксплуатацию оборудования с проведением индивидуальных испытаний, участием в комплексном опробовании оборудования системы пожарной автоматики в составе: системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизации противопожарной защиты, и подготовки персонала для дальнейшей его эксплуатации

Заказчик оборудования:

ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз»

350058, РФ, г. Краснодар, ул. Селезнева, дом 242

тел.:+7 (861) 231-44-69

e-mail: info@kmvh.ru

Генеральный проектировщик:

АО «Институт Гидропроект»

125993, РФ, г. Москва, Волоколамское шоссе, д.2

тел.:+7 (495) 727-36-05, 741-49-71

e-mail: hydro@hydroproject.ru

Информация в отношении исполнения договора, которая должна быть учтена при подготовке заявки (в том числе перечень ресурсов, услуг и документов, предоставляемых заказчиком на этапе исполнения договора):

Заказчик предоставляет Исполнителю следующие виды ресурсов:

- электроэнергия;
- вода;
- временные здания, сооружения, помещения;
- площадку для разгрузки оборудования.

Заказчик предоставляет Исполнителю следующую документацию, на основании которой разработаны настоящие Технические требования:

- Проектная документация на Реконструкцию Федоровского гидроузла на реке Кубань, выполненную АО «Институт Гидропроект», шифр Раздел ПД №10 2192-ИЛО.ИОС5 изм.2, с описанием технических решений системы пожарной автоматики объекта. Текстовые и графические материалы проектной документации даны для справок и для учета в работе.

Все поставляемое электрооборудование должно быть включено в реестр промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации или произведенной на территории государства - члена Евразийского экономического союза, предусмотренный постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2020 № 616, включено в единый реестр российской радиоэлектронной продукции, предусмотренный постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2019 № 878.

При выполнении работ по поставке оборудования необходимо учесть местоположение объекта и климатические условия.

2 Климатические условия

Федоровский подпорный гидроузел – гидротехническое сооружение, расположенное на реке Кубань (в 153 км от ее устья), в 2 км северо-восточнее станицы Федоровской Абинского района Краснодарского края (в 30 км к западу от Краснодара).

Климатические условия в месте расположения Федоровского гидроузла представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1– Климатические условия в месте расположения Федоровского гидроузла

№п/п	Наименование	Параметр
1	Местонахождение объекта	Краснодарский край, Абинский район, р. Кубань
2	Климат района	Сухой субтропический переходный от умеренно-континентального
3	Устойчивые отрицательные температуры воздуха	Зима наступает в последнюю декаду декабря и характеризуется частыми оттепелями
4	Температура воздуха составляет, °С:	

№п/п	Наименование	Параметр
	- среднегодовая самого холодного месяца (январь)	0,0
	- среднегодовая самого теплого месяца (июль)	плюс 24,1
	- абсолютный максимум	плюс 42,0
	- абсолютный минимум	минус 36,0
5	Расчетная сейсмичность ПЗ района по шкале МСК-64, баллов	8

3 Описание системы пожарной автоматики

Система противопожарной защиты – комплекс технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействие опасных факторов пожара на объект защиты (ст. 2 п. 41 Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Система пожарной автоматики (далее СПА) является составной частью системы противопожарной защиты и предназначена для оперативного предотвращения пожароопасных ситуаций, повышения пожаробезопасности зданий и сооружений и надежности оборудования объекта.

СПА – это аппаратно-программный комплекс, который включает:

- систему обнаружения пожара – пожарной сигнализации (далее СПС) адресно-аналогового типа;

- систему оповещения о пожаре и управления эвакуацией (далее СОУЭ);

- автоматизацию противопожарной защиты (далее АППЗ) для управления при пожаре общеобменной (далее ОВ) и кондиционированием, тепловыми завесами, противодымной вентиляцией (далее СПДВ), в т.ч. противопожарными клапанами в составе ОВ и СПДВ, системой контроля и управления доступом (далее СКУД), контроля положения ремонтных задвижек внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ), а также контроля состояния шкафа управления пожарными насосами (ШУПН).

Существующее здание конторы оснащено СПС и СОУЭ, в границы проектирования не входит реконструкция данных систем. При этом, в здании конторы

предусматривается установка ППКУП для возможности последующего расширения существующей СПС.

Взаимосвязь между приборами ППКУП для зданий конторы и управления рыбопропускного шлюза осуществляется по дублированной оптоволоконной линии сетей связи через преобразователи протокола интерфейса RS-485 верхнего уровня, требования к которой прописаны в 2192-58-002 ТТ.

КПП №1, №2 оборудуются локальной СПА (СПС и СОУЭ), в каждом из зданий предусматривается локальный пожарный пост.

4 Объемы работ по изготовлению, поставке оборудования на объект, СМР и ПНР

Должен быть выполнен следующий объем работ:

- изготовлено или закуплено оборудование, проведены заводские испытания;

- выполнена транспортировка и поставка оборудования на место производства работ;

- предоставлена техническая документация на оборудование: паспорта, инструкции, а также исполнительная документация, протоколы, акты на выполненные работы.

В рамках поставки Исполнитель должен выполнить следующие работы и услуги:

- предоставить техническую документацию на изготовленную или закупленное оборудование СПА: паспорта, руководство по эксплуатации, инструкции;

- на изготовленное или закупленное оборудование СПА должны быть проведены заводские испытания, либо проведение испытаний на производственной площадке Исполнителя, в том числе, в присутствии Заказчика;

- изготовить и поставить (упаковка, страхование, транспортировка, разгрузка) оборудование и комплектующих СПА (включая ЗИП) на площадку. Комплексная поставка оборудования, материалов и комплектующих, включая ЗИП, должна быть выполнена с транспортировкой до места складирования (DDP (delivered duty paid) в терминологии Инкотермс), определяемого Заказчиком.

- осуществлять шефмонтаж и шефналадку для контроля за ходом выполнения монтажных и пусконаладочных работ на поставляемом оборудовании в соответствии с настоящими;

- разработку индивидуальной программы приемо-сдаточных испытаний, ее согласование с Заказчиком. Проведение заводских испытаний и участие в рабочей комиссии при проведении приемо-сдаточных испытаний и комплексном опробовании на месте монтажа;

- разработку эксплуатационной документации на оборудование, согласование документации с Заказчиком и генпроектировщиком;

- техническую подготовку и обучение персонала Заказчика к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования СПА в объеме настоящих ТТ на производственной площадке Заказчика или в специализированном учебном центре Исполнителя;

- предоставить исполнительную документацию, протоколы, акты на выполненные работы;

- гарантийное обслуживание. Данный вид обслуживания должен быть организован Исполнителя в течение гарантийного срока эксплуатации смонтированного оборудования.

Работы необходимо выполнить в таком объеме, который позволит начать эксплуатацию СПА без закупки Заказчиком дополнительных объемов каких-либо материалов, оборудования, работ и услуг.

Исполнитель обязан выполнить полный объем работ, даже если оборудование или работа, которую необходимо провести, конкретно не указана в объеме поставок, в том случае, если эта работа не меняет характера поставки и не содержит общестроительных работ.

Исполнитель, в случае установления, что в настоящих ТТ не указано какое-либо оборудование, материалы, работы и (или) услуги, которые необходимы для ввода системы в промышленную эксплуатацию и ее дальнейшей нормальной работы, обязан предусмотреть поставку такого оборудования и (или) выполнение таких работ и услуг. При этом Исполнитель должен предоставить Заказчику перечень дополнительного оборудования, работ и услуг отдельным списком с обоснованием их необходимости.

Минимальный объем закупаемого оборудования российского происхождения должен соответствовать постановлению Правительства Российской Федерации от 03.12.2020 № 2013.

Исполнитель должен обеспечить комплектность поставки оборудования в полном объеме и включить в объем поставки все (включая запасные части), что необходимо для нормального ввода в эксплуатацию поставляемого оборудования и его эксплуатации в

течение всего гарантийного срока, даже если это специально не оговорено в настоящих ТТ, включая набор запасных частей (ЗИП), специального инструмента, монтажных и расходных материалов, не указанных в данных требованиях, но необходимых для монтажа и ввода оборудования, в том числе, но не ограничиваясь:

- силовые и контрольные кабели шкафов управления с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горения в силовых цепях, цепях управления в пределах поставляемого оборудования;

- материалы для прокладки кабелей в пределах поставляемого оборудования;

- комплект ЗИП на гарантийный период и перечень необходимого ЗИП на весь срок эксплуатации оборудования.

Объем поставок включает в себя также все сопутствующие элементы, не вошедшие в таблицу 8.1, такие, как крепления, метизы, окрасочные и уплотнительные материалы, огнезащитные покрытия и теплоизолирующие материалы.

Для соответствия вышеизложенным требованиям поставка полностью укомплектованной системы должна включать в себя все важные и необходимые компоненты и устройства, включая ЗИП на гарантийный период, необходимые для безупречного функционирования системы и обеспечения высокого уровня безопасности сооружения и персонала.

Объем запасных частей и расходных материалов в целом должен гарантировать выполнение проектных показателей по готовности и ремонтопригодности и подтверждаться прилагаемыми расчетами. В составе передаваемой эксплуатационной документации привести спецификацию комплектов ЗИП.

Перечень ЗИП системы должен быть достаточен для обеспечения оперативного устранения неисправностей в течение гарантийного периода.

Подрядчик должен включить в объем поставки оборудования комплект ЗИП, рассчитанный на послегарантийный срок эксплуатации не менее пяти лет. Перечень запасных частей согласовывается с Заказчиком при заключении договора на поставку.

Версия ЗИП должна соответствовать версии модулей и устройств системы на момент ввода в промышленную эксплуатацию. Подрядчик должен представить перечень ЗИП, достаточный для эксплуатации системы на протяжении всего срока службы, который будет закупаться Заказчиком. В состав принадлежностей должны входить специализированные проверочные устройства, необходимые для монтажа, наладки, пуска,

технического обслуживания и ремонта поставляемых технических средств (испытательные стенды, калибраторы, тестеры для извещателей и т.п.).

Комплектующие и изделия, входящие в состав оборудования, должны быть новыми, последней разработки, с программным обеспечением последней версии.

В объем работ по поставке настоящих ТТ не входит:

- технологическое оборудование внутреннего противопожарного водопровода: трубопроводы, насосы, задвижки, электрозадвижки, технологическое оборудование общеобменной и противодымной вентиляции: клапаны, вентиляторы, короба и т.д.;

- шкафы управления насосами, вентиляторами, электрозадвижками.

Вышеперечисленное оборудование должно быть закуплено и поставлено по отдельным ТТ.

После проведения приемо-сдаточных испытаний, должна быть обеспечена утилизация строительных отходов.

5 Требования к закупаемому оборудованию (технические и иные характеристики), проектным работам, СМР и ПНР

5.1 Технические требования к параметрам оборудования

Технические требования к параметрам оборудования приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Технические требования к параметрам оборудования СПА

№ п/п	Наименование параметра	Требование Заказчика	Предло-жение Подряд-чика
1	Требования к техническим параметрам, характеристикам и функциям оборудования и материалов		
1.1	Общие требования к закупаемому оборудованию	Оборудование должно иметь возможность использования на производственных объектах, иметь современную отработанную конструкцию, обеспечивающую высокие эксплуатационные характеристики, долгосрочную, надежную эксплуатацию и простоту в обслуживании. Оборудование должно быть испытано на заводе-изготовителе; результаты испытаний должны быть представлены в заводском сертификате.	

№ п/п	Наименование параметра	Требование Заказчика	Предло-жение Подряд-чика
		Все средства измерений должны быть внесены в Госреестр, должны иметь сертификат об утверждении типа, отметку в паспорте о первичной поверке или свидетельство о поверке Оборудование должно быть сертифицировано в области пожарной безопасности в соответствии ТР ЕАЭС 043/2017.	
	Энергоснабжение потребителей	От сети переменного тока напряжением 220/230 В (линейное/фазное) и частотой 50 Гц Электропитание СПА следует выполнять в соответствии с СП 6.13130.2021 Приборы, функциональные модули и ИБЭ должны быть устанавливаемы на конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. При смежном расположении нескольких приборов, функциональных модулей и ИБЭ они должны размещаться в соответствии с ТД на них. Если необходимые данные не указаны в ТД, то горизонтальное и вертикальное расстояния между ними должны быть не менее 50 мм.	
1.2	Требования к базовому оборудованию СПА		
1.2.1	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП)	ППКУП должен осуществлять контроль и управление системой пожарной сигнализации, оповещения, дымоудаления и вспомогательным инженерным и технологическим оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности. ППКУП должен выполнять требование СП 484.1311500.2020 в части единичной неисправности линий связи	

№ п/п	Наименование параметра	Требование Заказчика	Предло-жение Подряд-чика
	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) с функцией GSM	ППКУП с функцией GSM должно применяться для работы как автономном режиме, в качестве устройства передачи извещений по каналам сотовой связи GSM	
	Преобразователи волоконно-оптические	Для преобразования сигналов интерфейсов RS-485 в оптические сигналы и передачи их на расстояние до 40 км	
	Выносной пульт индикации и управления (ВПИУ)	ВПИУ предназначается для совместной работой с ППКУП. Применяется для обеспечения световой и звуковой индикации состояния разделов, дистанционного взятия на охрану/снятия с охраны разделов охранной и пожарной сигнализации, дистанционного управления исполнительными устройствами противопожарного оборудования	
1.3	Требования к приборам управления		
1.3.1	ППУ /Блок сигнально-пусковой	ППУ предназначается для управления и контроля клапанов противодымной вентиляции, огнезадерживающих клапанов общеобменной вентиляции, а также для работы в составе систем пожарной автоматики: управление системами ОВ и СПДВ при пожаре	
1.3.2	Требования к рядам контактных зажимов	Клеммники должны быть пригодны для подключения кабелей внешних связей (одна жила сечением до 2.5мм^2 или не менее двух жил каждая сечением 1.5 мм^2). При применении безвинтовых зажимов присоединение двух и более проводников к одному зажиму клеммы не допускается, кроме случаев, когда обеспечивается независимое действие зажимного элемента для каждого проводника. 51686.1-2000 (МЭК 60999-1-99) «Соединительные устройства. Требования безопасности к контактным зажимам. Часть 1. Требования к винтовым и безвинтовым контактным зажимам для соединения медных	

№ п/п	Наименование параметра	Требование Заказчика	Предло-жение Подряд-чика
		проводников с номинальным сечением от 0,2 до 35 мм^2» Количество рядов контактных зажимов для ввода сигналов должно выбираться из условия, что от аналоговых датчиков идет по 3 жилы (от термосопротивлений – 4), от дискретных датчиков идет по две жилы, от перекидных контактов – три жилы. Количество кроссовых колодок для подключения выходных управляющих сигналов должно выбираться из условия, что к каждому элементу управления должно идти по три жилы. Необходимо предусмотреть дополнительные кроссовые колодки (10%) для возможности объединения на них общих проводников, монтажа шунтирующих диодов.	
1.4	Требование к оконечному оборудованию		
1.4.1	Пожарные извещатели, устройства дистанционного пуска	Пожарные извещатели автоматические и устройства дистанционного пуска быть сертифицированы в области пожарной безопасности в соответствии ТР ЕАЭС 043/2017	
1.4.2	Звуковые оповещатели	Звуковые оповещатели должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.	
1.5	Требования к кабельной продукции и материалам		
1.5.1	Силовые кабели	Для питания оборудования используется медный многожильный кабель типа ВВГнг(А)-LS (или аналогичный) в оболочке из ПВХ пластиката или другого трудносгораемого материала в соотв. с ГОСТ 31565-2012 на кабельную продукцию	
1.5.2	Контрольные кабели	Для передачи дискретных сигналов контроля и управления	

№ п/п	Наименование параметра	Требование Заказчика	Предло-жение Подряд-чика
		оборудованием используется контрольный экранированный многожильный кабель типа КПСЭнг(А)-LS (или аналогичный) в оболочке из ПВХ пластиката или другого трудносгораемого материала в соотв. с ГОСТ 31565-2012 на кабельную продукцию. Кабели должны прокладываться в составе огнестойкой кабельной линии, имеющий соответствующие сертификаты в области пожарной безопасности.	
1.5.3	Интерфейсные кабели	Линии связи для информационного обмена между элементами в зависимости от технологии передачи данных выполняется волоконно-оптическим кабелем с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, либо экранированным кабелем «витая пара» категории 5 с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности в соотв. с ГОСТ 31565-2012 на кабельную продукцию Кабель должен быть снабжен оболочкой от механических повреждений, гидрофобной оболочкой для защиты от влияния влаги, предусматривать способ прокладки отдельно от трасс силовых кабелей	
1.5.4	Огнестойкая кабельная линия (ОКЛ)	Для предотвращения пожарной опасности в системах должны применяться сертифицированные ОКЛ, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара	
2	Требования к технической документации		
2.1	Общие требования	Вся техническая документация, включая чертежи, схемы, а также применяемое программное обеспечение должны быть выполнены на русском языке и	

№ п/п	Наименование параметра	Требование Заказчика	Предло-жение Подряд-чика
		подготовлены в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 27300-87 Документация должна быть передана Заказчику на бумаге и в электронном виде (скан-копии с наличием всех дат, подписей, как в оригинале) в формате PDF (в количестве 1-го экземпляра)	
2.2.2	По приборам и оконечного оборудования (извещатели, оповещатели, устройства дистанционного управления)	- параметры, описание, схемы электрических соединений; - паспорт с датой поверки, методикой поверки и межповерочным интервалом; - сертификат об утверждении типа; - свидетельство о первичной поверке	
2.2.3	По системе контроля и управления СПА	- таблицы алгоритмов работы; - электрические схемы подключения; - технические описания оборудования; - тип и сечение кабелей, кабельный журнал силовых и контрольных кабелей; - руководства по эксплуатации и монтажу; - паспорта на комплектующее	
3	Прочие требования		
3.1	Маркировка и упаковка	На поставляемом оборудовании должна быть нанесена информация с указанием: - завода-изготовителя; - наименования продукции; - заводского номера; - основных технических параметров; - года выпуска. Упаковка должна соответствовать требованиям стандартов и обеспечивать защиту оборудования от влаги	

№ п/п	Наименование параметра	Требование Заказчика	Предло-жение Подряд-чика
3.2	Условия транспортирования	Транспортировку и доставку оборудования на объект, включая погрузочно-разгрузочные работы, осуществляет Подрядчик. До отгрузки поставляемого оборудования производится проверка оборудования на соответствие требованиям проекта. В случае отсутствия паспортов, инструкций по эксплуатации, несоответствия комплектности оборудования (по паспорту) поставляемое оборудование не принимается	
3.3	Наличие сертификатов соответствия на поставляемое оборудование	Оборудование должно быть сертифицировано на соответствие ГОСТ, нормам и Правилам Госгортехнадзора РФ и другим действующим на территории РФ нормам и правилам	
3.4	Наличие сервисного центра	Обязательно	
3.5	Срок гарантии на оборудование и результат работ	Гарантия на оборудование не менее 36 месяцев с ввода в эксплуатацию или 42 месяца со дня поставки. Гарантия качества работ – не менее 36 месяцев от даты приемки работ приемочной комиссией	
3.6	Гарантийное и послегарантийное обслуживание	Гарантийное обслуживание должно осуществляться в течение гарантийного срока эксплуатации оборудования	
3.7	Место поставки оборудования	Краснодарский край, Абинский район	
3.8	Объем поставки оборудования	В соответствии с таблицей на поставку оборудования системы пожарной автоматики	

5.2 Технические требования к СМР и ПНР

Технические требования к СМР и ПНР приведены в таблице 5.2, уточняются в Договоре на разработку, изготовление и поставку оборудования СПА рыбопропускного шлюза.

Таблица 5.2 – Требования к СМР и ПНР

№п/п	Наименование параметра	Требование Заказчика	Предло-жение Подрядчика
1	Перечень выполняемых работ	Подрядчиком должен быть выполнен комплекс работ по вводу в действие СПА: - доставка оборудования до объекта; - шефмонтаж сервисных служб производителя оборудования; - пусконаладочные работы; - обучение эксплуатационного персонала; - предоставление Заказчику сертификатов, паспортов, инструкций по оборудованию и исполнительной документации	
1.1	Объем подготовительных работ	Перед монтажом системы должна быть готова строительная часть	
1.2	Объем пусконаладочных работ	Пусконаладочные работы проводятся по устанавливаемому оборудованию в соответствии с документацией заводов-изготовителей	
2	Требования к выполнению работ:	При организации и проведении работ должно соблюдаться следующее: - требования правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; - правила пожарной безопасности для энергетических предприятий; - ППР 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»; - требования нормативных документов по организации строительства, ГОСТ, СНиП; - требования по охране окружающей среды – работы должны выполняться в соответствии с требованиями Федеральных законов: № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды», № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»; - монтаж оборудования должен быть выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, заводскими инструкциями; - отходы производства от проведения работ (демонтируемое оборудование и строительные отходы) подлежат	

№п/п	Наименование параметра	Требование Заказчика	Предло-жение Подрядчика
		своевременному вывозу Подрядчиком. Работы считаются выполненными после завершения пуско-наладки и испытаний, сдачи в эксплуатацию Заказчику, подписания акта приемки	
3	Организация работ	Подрядчик самостоятельно приобретает необходимые материалы и оборудование на выполнение комплекса работ. Применяемые материалы, изделия и оборудование должны соответствовать действующим стандартам, ГОСТ, быть новыми и не использованными ранее	
4	Оформление документации	Подрядчик представляет Заказчику акты выполненных работ, протоколы испытаний, исполнительную документацию после окончания пусконаладочных работ и испытания оборудования	
5	Наличие сертификатов соответствия ГОСТ на используемые изделия и материалы	Подрядчик до начала СМР предоставляет Заказчику в полном объеме паспорта и инструкции по эксплуатации устанавливаемого оборудования, сертификаты качества на применяемые материалы и изделия на русском языке	
6	Срок гарантии на результаты работ	Срок гарантии на результат работ – не менее 36 месяцев с даты подписания акта приемки приемочной комиссией законченного объекта	

6 Требования к Подрядчику

Требования к Подрядчику определяет Заказчик.

7 Обязательства Заказчика

Определяется Договором на выполнение работ.

8 Перечень оборудования и материалов

Перечень оборудования и материалов СПА приведен в таблице 8.1.

Указанное в таблице 8.1 количество оборудования, типы, характеристики и количество материалов и кабельной продукции может быть уточнено по результатам разработки рабочей документации. Исполнитель должен самостоятельно нести риск увеличения количества оборудования.

Указанные в таблице 8.1 длины кабелей и элементов для покладки кабеля в составе ОКЛ представлены ориентировочно. Закупочная длина и конфигурация трассы должна быть определена Исполнителем на основании соответствующих комплектов рабочей документации. Монтажные материалы специфицируются монтажными организациями согласно проектам производства работ.

Таблица 8.1 - Перечень и объем закупаемой продукции

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Ед. изм.	Кол.*	Примечание
	1. Базовое оборудование			
1.1	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный с дисплеем на лицевой панели	шт.	2	В Здании рыбопропускного шлюза Здание конторы
1.2	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный GSM	шт.	2	КПП №1, №2
1.3	Преобразователи волоконно-оптические RS-FX (RS-FX-MM, RS-FX-SM40) для преобразования сигналов интерфейсов RS-485 в оптические сигналы и передачи их на расстояние до 40 км	шт.	4	В Здании рыбопропускного шлюза Здание конторы
1.4	Выносной пульт индикации и управления (ВПИУ) для совместной работой с ППКУП	шт.	1	Здание конторы
	2. Оконечное оборудование			
	Автоматические и ручные пожарные и охранные извещатели:			
2.1	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый со встроенным изолятором КЗ	шт.	10	В Здании рыбопропускного шлюза
2.2	Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором КЗ	шт.	2	В Здании рыбопропускного шлюза

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Ед. изм.	Кол.*	Примечание
2.3	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	шт.	12	КПП №1, №2
2.4	Извещатель пожарный ручной	шт.	4	КПП №1, №2
2.5	Устройство дистанционного пуска адресное "Пуск пожаротушения"	шт.	4	В Здании рыбопропускного шлюза
	Световые и звуковые оповещатели:			
2.6	Оповещатель охранно-пожарный звуковой адресный	шт.	2	В Здании рыбопропускного шлюза
2.7	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой	шт.	2	КПП №1, №2
2.8	Оповещатель светозвуковой уличного исполнения	шт.	2	КПП №1, №2
	Прочее оборудование:			
2.9	Адресный расширитель на 8 адреса	шт.	1	В Здании рыбопропускного шлюза
2.10	Модуль подключения нагрузки	шт.	24	В Здании рыбопропускного шлюза КПП №1, №2
2.11	Антенна GSM	шт.	2	Для ППКУП КПП №1, №2
2.12	Источник питания резервированный 12В	шт.	2	КПП №1, №2
	Материалы, поставляемые с оборудованием:			
2.13	Аккумуляторная батарея для ИБЭ 12В 17 А/ч	шт.	4	Для ППКУП В Здании рыбопропускного шлюза Здание конторы
2.14	Аккумуляторная батарея для ИБЭ 12 В 7 А/ч	шт.	2	Для РИП КПП №1, №2
	3. Кабельная продукция и материалы			В Здании рыбопропускного шлюза, Здание конторы, КПП №1, №2 *Окончательное Количество уточняется на стадии РД

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Ед. изм.	Кол.*	Примечание
3.1	Огнестойкая кабельная линия для закрытой прокладки по потолку и стенам:	компл.	1	
3.1.1	Кабель связи Ethernet 4х2х0,52 нг(А)-FRLS	м	50	
3.1.2	Кабель связи RS-485 2х2х0,67 нг(А)-FRLS	м	25	
3.1.3	Кабель связи 1х2х0,75 нг(А)-FRLS	м	555	
3.1.4	Кабель силовой 2х1,5 нг(А)-FRLS	м	50	
3.1.5	Гибкие гофрированные трубы с аксессуарами Ф=20 мм с протяжкой	м	700	
-	- // -	м	630	
-	- // -	м	70	
3.1.6	Короба на основе не распространяющего горение ПВХ с аксессуарами 22х10 мм	м	50	
3.1.7	Лента монтажная перфорированная металлическая 17х0,6	м	10	
3.1.8	Держатель оцинкованный односторонний 25 мм	шт.	1400	
3.1.9	Металлический дюбель для газобетона 6х32	шт.	1540	
3.1.10	Саморез с пресс-шайбой 4,2х76	шт.	1540	
3.1.11	Стандартный анкер с болтом М6	шт.	20	
3.1.12	Провод заземления 1х0,75 желто-зеленый	м	10	
3.1.13	Коробка монтажная огнестойкая, IP41, 50х50х23	шт.	6	
3.1.14	Двухкомпонентная огнестойкая пена	шт.	3	
3.1.15	Хомут самозатухающий 4,8х200	уп.	1	
3.2	Патч-корд волоконно-оптический (шнур) многомодовый 50/125мкм, SC/UPC-SC/UPC, двойной, LSZH нг(В)-HFLTx, оранжевый, 2м	шт.	4	
3.3	Бирка маркировочная квадратная 28х28х0,8 мм для силовых кабелей до 1 кВ	уп.	1	
3.4	Бирка маркировочная треугольная 62х62х62х0,8 мм для контрольных кабелей	уп.	1	

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Ед. изм.	Кол.*	Примечание
3.5	Scotch 35, изоляционная лента	шт.	3	
	4. Оборудование пожарной автоматики ОВ и СПДВ			
4.1	Релейный модуль / блок сигнально-пусковой адресный управления клапанами	шт.	8	В Здании рыбопропускного шлюза
4.2	Устройство дистанционного пуска адресное "Пуск дымоудаления"	шт.	1	В Здании рыбопропускного шлюза
4.3	Блок сигнально-пусковой адресный с контролируемыми выходами	шт.	5	В Здании рыбопропускного шлюза

9 Требования к документации по ценообразованию

Определяет Заказчик.

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Изменен-ных	Заменен-ных	Новых	Аннули-рованных				