**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

1. **Общие требования**
	1. Общие данные

|  |  |
| --- | --- |
| АО «СО ЕЭС»,Заказчик | Акционерное общество «Системный оператор Единой энергетической системы» |
| Филиал | Филиал АО «СО ЕЭС» «Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Урала» (Филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Урала) |
| Проектировщик | Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, выполняющие работы по договору |
| Здание, Объект | Здание АО «СО ЕЭС» по адресу: г. Екатеринбург, ул. Толмачева, д. 6 (здание вычислительного центра ОДУ Урала (литер А, А1, А2, Б) (инв. №7-000001, кадастровый номер 66:41:0401015:64) |
| Основание для проектирования | Настоящее Техническое задание |
| Вид строительства | Модернизация |
| Формат представления технической документации | Рабочая документация предоставляется Заказчику в трех экземплярах на бумажном носителе и в одном экземпляре в электронном виде на USB flash накопителе в формате PDF (\*.pdf), а также: графическая часть (схемы, планы и иные технологические решения) - в формате AutoCAD (\*.dwg), текстовая часть - в формате MS Word 2016 (\*.doc), сметная документация - в формате MS Excel (\*.xls) и в формате «ГрандСмета» |
| Сроки выполнения работ  | Дата начала выполнения работ – дата заключения договора;Дата представления Проектировщиком на согласование:1. Филиалу АО «СО ЕЭС» ОДУ Урала отчета по предпроектному обследованию – не позднее, чем через 15 (Пятнадцать) рабочих дней с даты заключения Договора;2. Филиалу АО «СО ЕЭС» ОДУ Урала Рабочей документации – не позднее 31.07.2023;3. Исполнительному аппарату Заказчика (г. Москва, Китайгородский проезд, д.7, стр.3) Рабочей документации – не позднее 01.10.2023.Дата окончания выполнения работ – 30.11.2023.Сроки выполнения Работ включают сроки согласования Рабочей документации с Заказчиком, сроки устранения замечаний и повторное согласование с Заказчиком (при необходимости – каждое последующее), а также сроки согласования со всеми компетентными органами и организациями, а также заинтересованными лицами, в порядке, предусмотренном действующим законодательством |
| Стадийность выполнения работ | Разработка РД |
| Особые условия строительства | В условиях действующего предприятия |

* 1. Термины и определения

|  |  |
| --- | --- |
| **Термины** | **Определения** |
| Техническое задание | Настоящее Техническое задание |
| Работы | Работы по разработке рабочей документации «Модернизация комплекса систем пожарной автоматики в здании АО «СО ЕЭС» по адресу: г. Екатеринбург, ул. Толмачёва, д. 6, в части системы спринклерного пожаротушения» |
| Приложения | Приложения, указанные в тексте настоящего Технического задания, являющиеся его неотъемлемой частью |

* 1. Основные сокращения

|  |  |
| --- | --- |
| **Сокращение** | **Расшифровка** |
| РД, Рабочая документация | Рабочая документация «Модернизация комплекса систем пожарной автоматики в здании АО «СО ЕЭС» по адресу: г. Екатеринбург, ул. Толмачёва, д. 6, в части системы спринклерного пожаротушения» |
| ГОСТ | Государственный стандарт |
| СП | Свод правил по проектированию и строительству |
| Локальный сметный расчет ЛСР (ЛС), смета, сводный сметный расчет стоимости строительства (ССРСС) | Сметный документ, определяющий сметную стоимость работ |
| СНБ | Сметно-нормативная база |
| ТЕР | Территориальные единичные расценки и отдельные их составляющие |
| Методика от 04.08.2020№ 421/пр. | Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденная приказом Минстроя России от 04.08.2020 №421/пр |
| ТКП | Технико-коммерческие предложения |
| РКЦ | Расчетно-калькуляционные цены |
| ФРСН | Федеральный реестр сметных нормативов |
| Конъюнктурный анализ | Определение сметной стоимости материалов, изделий, конструкций и оборудования по наиболее экономичному варианту, определенному на основании сбора информации о текущих ценах |
| ФГИС ЦС | Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве |
| Типовые технические требования, ТТТ | Типовые технические требования для подготовки проектной документации на строительство (реконструкцию), инженерное оснащение (переоснащение) зданий для размещения диспетчерских центров АО «СО ЕЭС», утвержденные приказом АО «СО ЕЭС» от 20.02.2023 № 49, в актуальной редакции |
| Помещения защиты | Помещения №№: 23, 24, 31, 32, 35, 38, 41, 47, 51, 56, 58, 66[[1]](#footnote-1) на 2-м этаже; 3, 6, 10, 11, 12, 15, 16, 19, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 38, 39 на 3-м этаже; 2, 3, 4, 5, 11, 15, 17, 19, 20, 23, 26, 30, 34, 39, 43 на 4-м этаже; 2, 7, 15, 18, 20, 24, 26, 29, 31, 36, 44, 47, 50, 53 на 5-м этаже; 2, 6, 9, 12, 13, 19, 24, 25, 26, 32, 36, 39, 40, 42, 43 на 6-м этаже; 2, 6, 9, 12, 13, 19, 20, 22, 25, 31, 37, 42, 45, 48 на 7-м этаже; 2, 6, 8, 11, 12,19, 20, 29, 35, 39, 42, 46, 47, 52 на 8-м этаже; 5, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 23, 27, 28, 29, 31 на 9-м этаже Здания  |
| Станция | Помещение № 28 подвала Здания, в котором находится станция водяного пожаротушения с расположенным в ней оборудованием СПТ |
| АРМ «Орион» | Автоматизированное рабочее место дежурного специалиста СЭЗиСИТО, входящее в состав автоматической системы пожарной сигнализации |
| ПН-3, ПН-4 | Пожарные насосы СПТ |
| ЭРТ | Этажные распределительные трубопроводы СПТ, начиная от ЭП-1- ЭП-8 до спринклерных оросителей в Помещениях защиты |
| СДУ | Сигнализаторы давления СПТ |
| ЭП-1, ЭП-2, ЭП-3, ЭП-4, ЭП-5, ЭП-6, ЭП-7, ЭП-8 | Пластинчатые затворы с электроприводом, расположенные в лифтовых холлах с 2-го по 9-ый этаж 9-ти этажной части Здания |
| ШУ-зд | Шкаф управления задвижками с электроприводами |
| ША | Щит управления ПН-3, ПН-4 в режиме местного управления |
| СПТ | Система спринклерного пожаротушения, входящая в состав комплекса систем пожарной автоматики (инв. №7-001820) Здания |
| СПС | Автоматическая система пожарной сигнализации, входящая в состав комплекса систем пожарной автоматики (инв. №7-001820) Здания |
| СЭЗиСИТО | Служба эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения |

1. **Описание объекта**
	1. Объект построен в 1977 году. Дата ввода в эксплуатацию
	20.11.1978.

Объект по объёмно-планировочному и конструктивному решению делится на четыре части:

* 9-ти этажная часть объекта (литер А) прямоугольная в плане с размерами 39х18 м в осях А-П и в осях 11-17 соответственно. Отметка верха парапета составляет +38,760 м, отметка парапета выступающей части (лестничная клетка) составляет +41,300 м;
* 3-х этажная технологическая часть объекта (литер А1) с размерами в плане 36х24 м в осях Г-Р и в осях 2-10 соответственно. Отметка верха парапета части здания в осях Г-К составляет +13,700 м, в части здания К-Р составляет +15,760 м; отметка парапета выступающей части в осях К-Л (лестничная клетка) +18,055 м;
* одноэтажный пристрой к трёхэтажной части объекта (литер А2) прямоугольный в плане с размерами 21,72х6,16 м. Высота пристроя до верха парапета - 4,82 м;
* накопитель – отдельно расположенное подземное сооружение (литер Б), имеющее подземный переход в 9-ти этажную часть здания. Размеры накопителя в плане составляют 16,24х12,86 м. Высота помещений накопителя равна 3,0 м (от уровня пола до низа плит покрытия).
	1. Потребители диспетчерского центра относятся к электроприемникам первой категории электроснабжения и к особой группе первой категории электроснабжения. Электроснабжение осуществляется от подстанции РП 175 (трансформаторы Т3 и Т4). Расчетная мощность потребителей Объекта составляет 1100кВт.
	2. Общая площадь 9 427,2 м2, ограждающие конструкции выполнены из кирпича, перекрытия - сборные железобетонные.
	3. Существующая СПТ введена в эксплуатацию 2008 г.
1. **Состав и характеристика оборудования СПТ**
	1. СПТ предназначена для обнаружения и тушения пожара в Помещениях защиты.
	2. ПН-3, ПН-4 предназначены для создания необходимого рабочего давления в трубопроводах СПТ при тушении возможного загорания (пожара).
	3. ША предназначен для местного режима управления ПН-3, ПН-4.
	4. Для поддержания давления воздуха в ЭРТ (уставка регулируемая от 1,5 бар до 2,5 бар) система оборудована воздушным компрессором и пневмоаккумулятором.
	5. СДУ предназначены для формирования условного сигнала «Пожар №1».
	6. Приборы С2000-4 «Болид» в связке с СДУ предназначены для формирования сигнала запуска СПТ при резком снижении давления в ЭРТ в результате вскрытия спринклерного оросителя.
	7. Приборы С2000-СП1 предназначены для управления пластинчатыми затворами с электроприводами ЭП1-ЭП8.
	8. Кнопки этажные «Пуск пожаротушения» (желтого цвета), установленные в шкафах пожарных кранов центрального стояка на каждом этаже 9-ти этажной части Здания, предназначены для запуска СПТ в дистанционном режиме.
2. **Назначение, цели и задачи работ, общие требования к выполняемым работам**
	1. Назначение работ – разработка Рабочей документации в объеме, необходимом и достаточном для последующего выполнения работ по модернизации СПТ.
	2. Цель выполнения работы:
* определение технических решений по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение безопасности работников Филиала, находящихся в Здании и сохранение имущества и материальных ценностей АО «СО ЕЭС» за счет своевременной (автоматической) локализации очага возгорания и автоматического тушения пожара в Помещениях защиты;
* повышение надежности работы СПТ;
* обеспечение соответствия СПТ требованиям ТТТ.
	1. Основные задачи выполнения работ:
* разработка технических решений по реализации водозаполненной СПТ с применением насоса «жокей» и узла управления спринклерного водозаполненного с исключением существующей воздухонаполненной схемы работы;
* разработка системы управления СПТ водозаполненной на современной элементной базе;
* разработка технических решений по замене существующих ЭРТ на сертифицированные пластиковые ЭРТ для исключения протечек, связанных с коррозией существующих металлических трубопроводов, с заменой всех существующих оросителей на новые;
* разработка технических решений по связи модернизированной СПТ с существующей СПС для обеспечения передачи сигнала о сработке СПТ в СПС в автоматическом режиме, а также для реализации возможности управления СПТ в ручном режиме (от этажных кнопок).
	1. Общие требования к выполняемым работам.
		1. При разработке Рабочей документации Проектировщик должен руководствоваться действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными документами федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации (в том числе техническими регламентами, нормами, правилами и стандартами), локальными нормативными актами Заказчика, в том числе:
* Градостроительным кодексом Российской Федерации;
* Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
* Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
* Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
* Правилами устройства электроустановок, утвержденные приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204 (седьмое издание);
* Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, утвержденные приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811;
* ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
* ТТТ;
* Техническим заданием;
* СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
* СТО 59012820.13.220.001-2021 «Пожарная безопасность на объектах АО «СО ЕЭС». Общие технические требования»;
* СТО 59012820.91.040.99.003-2022 «Организация эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения АО «СО ЕЭС». Общие технические требования»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2106 «О порядке аттестации физических лиц на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию».
	+ 1. При разработке Рабочей документации Проектировщик должен учитывать следующую документацию:
* Рабочий проект «Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения здания ОАО «СО ЕЭС» по адресу: г. Екатеринбург ул.Толмачева,6», том 02-2008-АПТ «Автоматическое пожаротушение. Автоматизация системы спринклерного пожаротушения», выполненный ООО ПКФ «Современные Технологии Безопасности» в 2008 г.
	+ 1. При разработке Рабочей документации Проектировщиком должны быть учтены требования экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, правил охраны труда, а также требования энергетической эффективности.
		2. В случае, если во время разработки Рабочей документации, до момента ее утверждения, в РФ, в Обществе, будут приняты и введены в действие новые нормативные правовые акты или нормативно-технические документы, действие которых распространяется на проектирование и его результат, Проектировщик обязан осуществить разработку Рабочей документации с учетом новых нормативных правовых актов или нормативно-технических документов.
		3. Предусмотреть:
* определение возможности использования существующих ПН-3, ПН-4, их обвязки, а также шкафа управления насосами СПТ. При определении невозможности (нецелесообразности) их дальнейшего использования запроектировать новую насосную станцию пожаротушения производства РФ;
* создание запаса оросителей в количестве не менее 10% от проектного числа устанавливаемых в Помещениях защиты (для замены в процессе эксплуатации).
	+ 1. Граница проектирования – фланцы узлов обвязки насосов ПН-3, ПН-4 со стороны водопроводного ввода. Границы проектирования уточняются по результатам предпроектного обследования.
1. **Основные требования к выполнению Работ**
	1. До начала выполнения работ по разработке Рабочей документации, в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты заключения договора, Проектировщик обязан провести предпроектное обследование Объекта с целью сбора необходимых исходных данных для выработки проектных решений, включая:
* изучение существующих СПТ и СПС;
* определение условий и параметров подключения СПТ к существующим системам водо- и электроснабжения;
* предварительной проработки схемы СПТ;
* обследование оборудования станции водяного пожаротушения и Помещений защиты, для определения объемов проектирования и уточнения границ проектирования;
* обследование Помещений защиты для определения объемов демонтажа- монтажа потолков, или иных конструкций которые будут затронуты при проведении работ модернизации, с определением объемов работ по ремонту или замене на новые;
* обследование Помещений защиты для определения объемов мероприятий по защите имущества Объекта при проведении работ по модернизации в условиях действующего предприятия;
* определение необходимых изменений и обновлений в СПС и АРМ «Орион» в связи с модернизацией;
* проработку трасс прокладки новых ЭРТ по Помещениям Защиты. Предусмотреть кран с заглушкой для промывки ЭРТ на каждом этаже (по Помещениям защиты);
* проработку трасс прокладки новых силовых и слаботочных кабельных линий по помещениям Здания;
* определение необходимых отступлений от требований локальных нормативных актов Заказчика;
* предварительную проработку других технических решений, подлежащих согласованию с Заказчиком до начала проектирования.
	1. По результатам предпроектного обследования, в течение 5 (пяти) рабочих дней после его окончания, Проектировщик обязан подготовить и представить Заказчику на согласование отчет по предпроектному обследованию с заключениями, выводами и предложениями в соответствии с п.5.1 Технического задания в формате \*.pdf (текстовая информация – MS Word, расчеты в форматах MS Excel, \*.xml).
	2. Выбираемое при проектировании оборудование и материалы должны иметь необходимые сертификаты и быть рекомендованными к применению в соответствии с действующими в Российской Федерации нормативными правовыми актами. По каждой позиции спецификации оборудования и материалов необходимо приложить копии технических паспортов производителей (при наличии).
	3. В составе РД привести все технические, качественные и эксплуатационные характеристики предлагаемой продукции с целью возможности выбора эквивалентной продукции.

В случае невозможности применения эквивалентной продукции взамен запроектированной в Рабочей документации (из-за несовместимости с другой используемой продукцией или ее уникальности), указать на это в Рабочей документации с указанием причин несовместимости.

* 1. Планируемое к применению оборудование должно соответствовать требованиям обеспечения эксплуатационной надежности, энергосбережения, минимальных эксплуатационных затрат, оптимальной площади размещения. При соблюдении перечисленных условий предпочтение при выборе оборудования должно отдаваться оборудованию, произведенному на территории Российской Федерации и стран Евразийского экономического союза.
	2. Фирмы-производители оборудования должны иметь представительства или сервисные центры на территории Российской Федерации, предпочтительно в Уральском Федеральном округе.
	3. В Рабочей документации предусмотреть:
* разработку иных технических решений, обеспечивающих возможность производства демонтажных и монтажных работ в условиях действующего предприятия;
* разработку проектных решений, обеспечивающих взрыво-пожаробезопасность, электробезопасность, безопасность работ по обслуживанию модернизируемой СПТ;
* прокладку трубопроводов, установку и подключение оборудования СПТ;
* подключение электрооборудования СПТ к существующей системе гарантированного электроснабжения;
* прокладку силовых кабелей, контрольных кабелей и кабелей связи в отдельных или разделённых перегородками кабельных лотках, коробах или трубах, разнесенных между собой;
* выполнение восстановительных работ (заделка отверстий, штукатурка, покраска стен, восстановление потолков и полов и др.);
* подключение оборудования СПТ к существующей СПС с необходимой модернизацией АРМ «Орион»;
* оборудование, отвечающее требованиям обеспечения эксплуатационной надежности, энергосбережения, минимальных эксплуатационных затрат, оптимальной площади размещения. Оборудование, устройства, приборы, провода, кабели, материалы должны соответствовать ГОСТ и техническим условиям, утвержденным в установленном порядке, а используемые при проектировании импортное оборудование и материалы должны иметь документацию и пояснительные надписи на русском языке.
	1. Рабочей документацией так же должны быть предусмотрены:
* описание особенностей организации эксплуатации запроектированного оборудования СПТ, подтвержденное расчетами параметров её работы;
* решения по проведению всех необходимых испытаний (в том числе комплексных) и измерений;
* определение сроков эксплуатации до капитального ремонта (замены) оборудования СПТ;
* решения по защите не подлежащих модернизации инженерных систем Здания, отделки, мебели, оргтехники и иного имущества для исключения повреждений в результате проведения работ по модернизации;
* работы по восстановлению элементов отделки здания;
* другие решения, которые в обязательном порядке должны быть предусмотрены в Рабочей документации.
	1. Проектировщик обязан согласовать Рабочую документацию, разработанную на основе ранее согласованного отчета по предпроектному обследованию, с Заказчиком и, при необходимости со всеми компетентными органами и организациями, а также заинтересованными лицами, в порядке, предусмотренном действующим законодательством.
	2. Согласование Рабочей документации осуществляется Заказчиком при наличии полного комплекта документов, в составе, указанном в разделе 6 настоящего Технического задания. В случае обнаружения недостатков в Рабочей документации Проектировщик устраняет замечания и представляет Рабочую документацию Заказчику на повторное согласование. При необходимости, Проектировщик обеспечивает повторное согласование (при необходимости – каждое последующее) в установленном порядке со всеми компетентными органами и организациями, а также заинтересованными лицами, в порядке, предусмотренном действующим законодательством.
	3. Согласование Рабочей документации с Заказчиком осуществляется в соответствии со структурой АО «СО ЕЭС» в следующем порядке:
* Филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Урала (г. Екатеринбург, ул. Толмачева, д. 6);
* Исполнительный аппарат (г. Москва, Китайгородский проезд, д. 7, стр. 3).
1. **Требования к составу и содержанию Рабочей документации**
	1. При разработке и оформлении Рабочей документации необходимо руководствоваться требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 и ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
	2. Рабочая документация должна содержать весь объем информации, достаточный для реализации разработанных проектных решений в соответствии с требованиями нормативных документов, включая монтажные схемы оборудования и проектируемых электротехнических щитов, устройств, сетей, опросные листы, спецификации материалов и оборудования и т.п.
	3. В соответствующих разделах Рабочей документации должны быть:
* архитектурные, конструктивные, технические решения, обеспечивающие размещение проектируемого оборудования и прокладку коммуникаций;
* планы размещения оборудования, схемы характерных узлов, подключений, указания по монтажу;
* технические решения по созданию системы управления СПТ;
* технические решения по связи модернизируемой СПТ с существующей СПС;
* мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, технические решения по противопожарной защите;
* технические решения по организации строительства, включая демонтаж существующего оборудования и монтаж проектируемого оборудования;
* технические решения по обеспечению энергоснабжения и водоснабжения проектируемого оборудования;
* требования к техническому обслуживанию проектируемого оборудования;
* мероприятия по охране труда и пожарной безопасности
при проведении работ;
* требования к энергетической эффективности;
* требования к объему пусконаладочных работ и испытаний (индивидуальных, комплексных);
* ведомости ных, монтажных и отделочных работ;
* сметные расчеты.
	1. Рабочая документация должна содержать следующие разделы:

Раздел 1 – Пояснительная записка.

Раздел 2 – Архитектурные решения.

Раздел 3 – Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 4 – Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 5 – Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел Система водоснабжения.

Подраздел Система электроснабжения.

Подраздел Автоматизация и сети связи.

Раздел 6 – Проект организации строительства.

Раздел 7 – Смета.

В случае необходимости Рабочая документация должна быть дополнена и другими требующимися разделами.

* + 1. Раздел 1. «Пояснительная записка» должен содержать:
* реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке Рабочей документации;
* исходные данные и условия для подготовки Рабочей документации;
* сведения о функциональном назначении оборудования;
* описание СПТ Объекта;
* результаты предпроектного обследования объекта с приложением отчета по предпроектну обследованию;
* обобщенного описания решений по модернизации СПТ, принятых в Рабочей документации;
* основных технических показателей проектируемой СПТ в соответствии с проведенными расчетами;
* описание алгоритма работы модернизированной СПТ;
* заверение проектной организации о том, что Рабочая документация разработана в соответствии с настоящим Техническим заданием, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, описание принципиальных решений;
* сведения о компьютерных программах, которые использовались при проектировании и выполнении расчетов;
* описание условий производства работ на действующем Объекте без приостановления работы персонала Заказчика, при условии минимального повреждения имущества и чистовой отделки Здания, ее восстановлении при повреждении, с соблюдением внутриобъектового, противопожарного режимов, установленных у Заказчика. При необходимости описать условия производства строительных, монтажных, пусконаладочных и других работ вблизи объектов, находящихся под напряжением, в помещениях с действующим электрооборудованием или с кабельными линиями, находящимися под напряжением.
	+ 1. Раздел «Архитектурные решения» должен содержать:
* общие данные по рабочим чертежам;
* обоснование объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений (при необходимости);
* описание решений по отделке помещений;
* чертежи фрагментов планов и разрезов, требующих детального изображения;
* полную спецификацию на все необходимые материалы с указанием количества, кодов/артикулов, завода изготовителя;
* ведомость демонтажных и строительно-монтажных работ;
	+ 1. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» должен содержать:
* описание существующих конструктивных и технических решений;
* перечень мероприятий по защите строительных конструкций от коррозии и разрушения;
* спецификацию на изделия, материалы с указанием количества, кодов/артикулов, завода изготовителя;
* ведомости объемов демонтажных, восстановительных, строительно-монтажных работ, изделий, материалов;
* в графической части - чертежи планов и разрезов, требующих детального изображения, узлов сопряжения с существующими конструкциями.
	+ 1. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» должен содержать:
		- текстовую часть с необходимыми расчетами, пояснениями указаниями, решениями по связи модернизируемой СПТ с существующей СПС;
		- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в период проведения работ по реконструкции;
		- обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность;
		- показатели пожарной опасности строительных материалов, оборудования (сертификаты, протоколы);
		- способы и сертифицированные материалы для восстановления предела огнестойкости и газонепроницаемости противопожарных преград после прокладки трубопроводов, кабелей и т.д. (для каждой пересекаемой преграды);
		- графические указания по установке оборудования и прокладки кабелей системы СПС по зданиям и кабельным лоткам;
		- схемы соединений и подключений СПТ к системе СПС;
		- указания по проведению пусконаладочных работ и испытаний;
		- спецификацию на оборудование и материалы;
		- сертификаты на оборудование и материалы.

 В местах, где имеется опасность механического повреждения оросителей, предусмотреть применение специальных ограждающих устройств, не ухудшающих интенсивность и равномерность орошения.

 Выбор спринклерных оросителей, номинальную температуру срабатывания оросителей определить в ходе выполнения проектирования, подтвердив расчетом.

 Параметры СПТ (интенсивность орошения, расход огнетушащего вещества (ОТВ), минимальная площадь орошения, продолжительность подачи ОТВ и максимальное расстояние между спринклерными оросителями) определить в ходе проектирования.

* + 1. Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» должен состоять из следующих подразделов:
1. Подраздел «Система водоснабжения» должен содержать:
* Описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров;
* обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых при модернизации СПТ для её водоснабжения;
* описание принятых технических решений, режима работы оборудования и особенностей эксплуатации;
* характеристику оборудования СПТ;
* гидравлический расчёт в объеме проектирования;
* технические характеристики проектируемого оборудования;
* подтверждение соответствия оборудования международным нормам и стандартам безопасности;
* планы и разрезы мест установки проектируемого оборудования;
* принципиальные и аксонометрические схемы СПТ;
* указания по монтажу оборудования и сетей;
* ведомость монтажных, демонтажных и пусконаладочных работ;
* спецификация оборудования изделий и материалов с указанием количества и артикулов завода изготовителя.
1. Подраздел «Система электроснабжения» должен содержать:
* сведения о количестве электроприемников СПТ, их установленной мощности;
* описание изменений системы заземления, включая дополнительные системы уравнивания потенциалов, с приложением схем системы заземления, уравнивания потенциалов;
* проверочные расчеты нагрузки на систему гарантированного электроснабжения с учетом вновь подключаемых потребителей;
* проверочные расчеты сечений существующих (вновь прокладываемых) кабельных линий по длительно допустимому току, термической стойкости токам короткого замыкания, падению напряжения на участках и с учетом величины тока в нулевом проводнике;
* расчет токов короткого замыкания для выбора отключающей способности существующих и вновь устанавливаемых коммутационных аппаратов, провести оценку селективности и чувствительности защит;
* однолинейные схемы подлежащих модернизции распределительных щитов с указанием новых расчетных токов;
* планы прокладки кабельных трасс с указанием проектных решений прокладки взаиморезервируемых кабельных линий, с характерными разрезами при параллельной прокладке и пересечении с другими инженерными коммуникациями, проходами через перекрытия, стены;
* кабельный журнал (вновь монтируемого оборудования);
* технические характеристики оборудования;
* план размещения нового электротехнического оборудования;
* спецификацию оборудования, изделий и материалов;
* ведомости монтажных, демонтажных, пусконаладочных работ.
1. Подраздел «Автоматизация и сети связи» должен содержать:
* описание принятых технических решений по созданию системы управления СПТ, режимов её работы;
* описание принятых технических решений по связи проектируемой СПТ с существующей СПС;
* описание принятых технических решений по необходимому обновлению АРМ «Орион»;
* принципиальные схемы автоматизации;
* спецификацию оборудования, изделий и материалов;
* ведомости монтажных, демонтажных, пусконаладочных работ.
	+ 1. Раздел «Проект организации строительства» должен содержать:
* описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия без приостановления работы персонала и оборудования;
* перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
* технологическую последовательность работ;
* обоснование потребности строительства (реконструкции) в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
* описание потребности и способов транспортировки инженерного оборудования в период модернизации;
* обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования и строительных конструкций;
* предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
* перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
* описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период реконструкции;
* обоснование принятой продолжительности работ и отдельных этапов;
* календарный план работ, включая подготовительный период.
	+ 1. **Раздел «Смета»**

Сметная стоимость работ определяется сметой, сформированной на основании сметной документации.

Сметная документация разрабатывается и согласовывается с Заказчиком по результатам предварительного согласования всех разделов Рабочей документации, за исключением сметы. По факту разработки раздела «Смета» рабочая документация согласовывается в полном объеме.

 Сметная документация должна содержать ССРСС, ЛСР (ЛС), в том числе смету на проектные (изыскательские) работы и сметные расчеты на отдельные виды затрат.

К сметной документации прилагается:

- пояснительная записка;

- ведомости объемов работ (в том числе демонтажных, монтажных, общестроительных, пусконаладочных) с указанием обоснования (ссылок на разделы и листы разделов РД или на ведомости объемов работ и спецификации разделов РД);

- обосновывающие документы, в том числе ТКП и РКЦ, оформленные результаты конъюнктурного анализа.

6.4.7.1. Пояснительная записка к сметной документации должна содержать следующую информацию:

* + сведения о месте расположения объекта капитального строительства;
	+ перечень сборников и каталогов сметных нормативов, принятых для составления сметной документации;
	+ обоснование особенностей определения сметной стоимости строительных работ для объекта капитального строительства;
	+ другие сведения о порядке определения сметной стоимости строительства, реконструкции (модернизации) объекта капитального строительства, характерные для него;
		- 1. Сметная документация формируется на основании Методики от 04.08.2020 №421/пр и других нормативно-правовых и законодательных документов (приказов, постановлений и т.д.) действующих на момент выпуска Рабочей документации.
			2. ЛСР (ЛС) рассчитать базисно-индексным методом с применением ТЕР Свердловской области, если иное не будет определено на момент выпуска Рабочей документации актуальными нормативно-правовыми и законодательных документами.
			3. Выделить отдельными ЛСР (ЛС):
* каждый раздел (подраздел) Рабочей документации (раздел 15 Технического задания);
* стоимость демонтажных работ, работ по перемещению существующего оборудования, стоимость восстановительных работ;
* стоимость не монтируемого оборудования;
* затраты, не облагаемые НДС;
* стоимость ПО;
* стоимость утилизации (при необходимости утилизации).
	+ - 1. Коэффициенты, учитывающие влияние условия производства работ применять только при обосновании Рабочей
			документацией на основании Методики от 04.08.2020 № 421/пр.
			2. Пересчёт стоимости из базисного в текущий уровень цен осуществлять с применением индексов изменения сметной стоимости строительства, сведения о которых включены в ФРСН, на текущий период (при наличии), либо индексов изменения сметной стоимости, сведения о которых последними включены в ФРСН для субъекта Российской Федерации Филиала.

Индексы изменения сметной стоимости по видам строительства определить:

- вид строительства (СМР) – «Административные здания»;

- прочие затраты по отрасли «Электроэнергетика»;

- оборудование по отрасли «Электроэнергетика»;

- вид работ (ПНР) – «Пусконаладочные работы».

- перевозка грузов- индекс на перевозки грузов для строительства для субъекта Российской Федерации.

* + - 1. За итогом локальных смет, а также после итога главы № 2 и
			за итогом сводного сметного расчета отдельной строкой выделяется сумма ресурсов, не облагаемых НДС.
			2. Выполняется 3 ССРСС – отдельно в базисном и в текущем уровне цен - в тысячах рублей, округление выполнить до 2-х знаков после запятой и сводный сметный расчет в рублях с округлением до 2- х знаков после запятой (в уровне цен на момент передачи окончательного варианта документации Обществу), по форме согласно приложению № 6 к Методике от 04.08.2020 № 421/пр.

 6.4.7.9. Единичная расценка должна четко отражать состав работ и ресурсов, предложенных Рабочей документацией и нормироваться по соответствующим сборникам СНБ и их разделам. При отсутствии в нормативной базе прямых расценок на работы, использовать другие расценки применительно (с пометкой «применительно»), состав работ которых максимально соответствует виду работ, предусмотренному Рабочей документацией. Допускается корректировать единичные расценки, но только в случае, если необходимость замены ресурса основана на данных Рабочей документации или по требованию Заказчика. При замене ресурса необходимо показать отдельной строкой сметного расчета ресурс на исключение из единичной расценки с соответствующей кодировкой и нормой расхода, и отдельной строкой ресурс на включение с соответствующей нормой расхода или определенной по проектным данным обоснованием цены.

* + - 1. При отсутствии в ФГИС ЦС данных о сметных ценах в текущем уровне цен и в сметных нормативах в базисном уровне цен на отдельные материалы, изделия, конструкции и оборудование, а также сметных нормативов на отдельные виды работ и услуг допускается определение их стоимости по результатам конъюнктурного анализа, с переводом в базисный уровень с использованием индекса изменения сметной стоимости.
			2. К позициям, принятым по цене поставщика в ЛСР (ЛС), проставить страницы и пункты по выборке из прайс-листов. Варианты ТКП, участвующие в конъюнктурном анализе, но не используемые для подтверждения стоимости позиций, принятых по цене поставщика, отделить и приложить отдельным приложением к конъюнктурному анализу. В каждой позиции ЛСР (ЛС) показать ценообразование.
			3. Ведомости объемов работ в Разделе «Смета» должны быть подписаны исполнителями проекта (не сметчиком) и главным инженером проекта. В Ведомости объемов работ включить в обоснование: шифр раздела и указать диапазон листов (ссылку на спецификацию, ведомости объемов работ и др. листы Рабочей документации), на основании которых формировались ЛСР (ЛС).
			4. Лимитированные затраты начисляются в соответствии с Методикой от 04.08.2020 № 421/пр.
			5. Непредвиденные работы и затраты принять в размере 2% в соответствии с п. 179 Методики от 04.08.2020 № 421/пр.
			6. Нумерация сметных расчетов производится согласно пунктам 29–31 Методики от 04.08.2020 № 421/пр.
			7. Сметная документация должна соответствовать Рабочей документации в части содержания работ и физических объемов, спецификаций, ведомостей на оборудование, конструктивных, организационно-технологических и других решений, предусмотренных Рабочей документацией.
			8. Сводный сметный расчет, объектные и локальные сметные расчеты (сметы) выполняются в формате Excel, .pdf, в формате сметной программы (.gsfx/.xml при использовании программного комплекса «ГРАНД-смета» или .xml /.arp при использовании другой сметной программы). Сметная документация в формате .pdf выполняется в виде сборки одним файлом со сквозной нумерацией страниц.
1. **Особые условия**

7.1. Проектировщик обязан предусмотреть в Рабочей документации все расходы на восстановительные работы (заделка отверстий в стенах и перекрытиях, восстановление перегородок, полов, стен, потолков в том числе отделочных материалов) отдельными локальными сметными расчетами.

7.2. При проектировании Проектировщик обязан учесть расположение существующего оборудования и других элементов существующих инженерных систем и строительных конструкций Объекта.

7.3. При проектировании Проектировщик обязан учесть наличие и расположение мебели, оргтехники и прочего имущества Объекта в Помещениях защиты с определением требуемых мероприятий по защите вышеперечисленного имущества при проведении работ по модернизации;

* 1. Техническое задание может уточняться и дополняться в установленном порядке по согласованию между Проектировщиком и Заказчиком.

7.5. В случае выявления работ, не учтенных Техническим заданием, без выполнения которых производство работ по организации строительства, включая демонтаж существующего оборудования и монтаж проектируемого оборудования будет невозможно или не обеспечит должное качество строительно-монтажных работ, Проектировщик обязан незамедлительно уведомить об этом Заказчика в письменном виде.

7.6. Проектировщик обязан устранить все замечания, полученные от Заказчика в процессе согласования Рабочей документации, с внесением соответствующих изменений в Рабочую документацию.

7.7. Время согласования Рабочей документации Заказчиком, а также время, затраченное Проектировщиком на устранение замечаний, выданных Заказчиком во время рассмотрения и согласования Рабочей документации, входит в срок разработки Рабочей документации по Договору.

7.8. Проектировщик обеспечивает проведение всех необходимых согласований, экспертиз и т.д. Рабочей документации в соответствии с требованиями действующих правил и нормативно правовых актов.

7.9. Проектировщик должен иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, трудовые и др.) необходимые для исполнения взятых обязательств.

7.10. Проектировщик обязан соответствовать требованиям, установленным законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим выполнение Работ.

7.11. Необходимо наличие у Проектировщика не менее 1 (Одного) специалиста, аттестованного Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и (или) его территориальными органами на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2106 «О порядке аттестации физических лиц на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию».

Квалификация специалиста подтверждается внесением сведений о специалисте в реестр лиц, аттестованных на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию.

7.12. Проектировщик несет ответственность за возможность реализации разработанной им Рабочей документации. В случае, если в ходе монтажных работ выявится невозможность реализации Рабочей документации, Проектировщик в сроки, указанные Заказчиком, своими силами и за свой счет должен внести соответствующие изменения в Рабочую документацию и согласовать их с Заказчиком и с иными ранее согласовавшими Рабочую документацию сторонами, а также возместить Заказчику все убытки, возникшие в связи с невозможностью реализации проектных решений и их недостатками в ходе эксплуатации, в полном объеме в течение 10 (Десяти) дней с момента получения от Заказчика соответствующего требования.

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик** | **Проектировщик** |
| *Должность**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.О. Фамилия* | *Должность**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.О. Фамилия* |
| *М.П.* | *М.П.* |

1. здесь и далее по тексту Технического задания указаны номера помещений в соответствии с техническим паспортом Здания, выданным ЕМУП «БТИ» по состоянию на 07.12.2012. [↑](#footnote-ref-1)