


Утверждаю

Главный инженер АО «ГНЦ НИИАР»
 А.О. Воробей

« 02 » 08 2021 г.

Техническое задание
на выполнение проектных работ

Предмет закупки
Разработка проектной документации
«Модернизация склада и системы подачи газообразного хлора
на технологические участки в здании 180»

Димитровград

2021

Техническое задание
на разработку проектной документации
«Реконструкции склада и системы подачи газообразного хлора
на технологические участки в здании 180»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	3
РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ РАБОТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ.....	3
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ	4
Подраздел 3.1 Нормативная база.....	4
Подраздел 3.2 Особые условия строительства.....	5
Подраздел 3.3 Основные технико-экономические показатели объекта	5
Подраздел 3.4 Строительный паспорт земельного участка	5
Подраздел 3.5 Требования к технологии, режиму здания / сооружения.....	5
Подраздел 3.6 Требования к архитектурно-строительным, объёмно-планировочным и конструктивным решениям.....	9
Подраздел 3.7 Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению здания/сооружения.....	9
Подраздел 3.8 Требования к организации строительства.....	9
Подраздел 3.9 Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	9
Подраздел 3.10 Требования к режиму безопасности и гигиене труда.....	10
Подраздел 3.11 Требования по ассимиляции производства	10
Подраздел 3.12 Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций ...	10
Подраздел 3.13 Мероприятия по разработке требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.....	10
Подраздел 3.14 Требования к сметной документации	10
Подраздел 3.15 Состав демонстрационных материалов	13
Подраздел 3.16 Исходные данные, необходимые для проектирования	13
Подраздел 3.17 Мероприятия по разработке требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.....	13
РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ	14
Подраздел 4.1 Требования к объёмам работ	14
Подраздел 4.2 Перечень согласований, выполняемых Исполнителем.....	14
РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ (ИНТЕРВАЛУ) ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ	14
РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.....	14
РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ	15
РАЗДЕЛ 8. СДАЧА / ПРИЁМКА РАБОТ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ.....	15
РАЗДЕЛ 9. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	16
РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	16
РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	16



РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА

Модернизация склада и системы подачи газообразного хлора на технологические участки в здании 180.

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ РАБОТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

2.1 Целью работ по настоящему техническому заданию является разработка проектной документации для проведения модернизации склада и системы подачи газообразного хлора на технологические участки в здании 180 Отделения топливных технологий АО «ГНЦ НИИАР», включающей:

- установку «Хлораторную блок-модульного типа Сапфир Хлор Модуль АС 4000»;
- наружные сети технологических газопроводов и арматурные панели, установленные в здании 180.

2.2 Задача:

- разработка (согласно ГОСТ Р 21.101-2020) проектной документации «Модернизации склада и системы подачи газообразного хлора на технологические участки в здании 180» в объеме проектной документации согласно Градостроительному кодексу Российской Федерации (ред. от 02.07.2021).

2.3 Назначение работ по настоящему техническому заданию – восстановление ресурса оборудования склада и системы подачи газообразного хлора с применением установки «Хлораторная блок-модульного типа Сапфир Хлор Модуль АС 4000» (хлораторная 180А), наружных сетей технологических газопроводов и арматурных панелей, установленных в здании 180, а также повышение надёжности и стабильности работы технологических аппаратов.

Модернизация должна быть произведена на базе действующих зданий 180 (ОИАЭ) и 180А.

2.4 В соответствии со ст. 3 федерального закона от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» здание 180 относится к объектам использования атомной энергии (ОИАЭ).

Здание 180 является объектом производственного назначения и предназначено для производства ядерного топлива и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с ядерными материалами.

2.5 Для модернизации склада и системы подачи газообразного хлора с применением установки «Хлораторная блок-модульного типа Сапфир Хлор Модуль АС 4000» в здании 180А (хлораторной 180А) требуется:

- 1) установить двухскатную крышу над модулем, с учетом обеспечения возможности обслуживания оборудования, расположенного на крыше модуля.
- 2) установить электрическую таль грузоподъемностью 0,5 т для транспортирования баллонов с хлором из/в автомашину;
- 3) установить пандус для транспортирования тележки с баллонами в модуль;
- 4) механизировать работы по транспортировке и установке на весы баллонов с хлором;
- 5) изменить места установки баллонов с хлором для временного хранения;
- 6) изменить конструкцию прямков под технологическим помещением № 2 для обеспечения доступа ремонтного персонала к выполнению работ по обслуживанию двух радиаторов, установленных в прямках;
- 7) выполнить облицовку стальным нержавеющей листом стен по периметру на высоту 300 мм, пола с прямком размерами 500×750×100 мм.

2.6 Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями государственных и отраслевых стандартов, норм и правил, технических регламентов и других нормативных актов, регламентирующих технологический уровень, объем и

комплектность работ.

2.7 Виды работ, выполняемых Исполнителем – в соответствии с «Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства», утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 624 (ред. от 14.11.2011):

II. Виды работ по подготовке проектной документации

4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий

4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения.

4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации.

4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения.

4.5. Работы по подготовке проектов внутренних систем автоматизации и управления инженерными системами.

4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения.

6. Работы по подготовке технологических решений

6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов.

6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов.

6.10. Работы по подготовке технологических решений объектов атомной энергетики и промышленности и их комплексов.

7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации

7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне.

7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды.

10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ

Подраздел 3.1 Нормативная база

3.1.1 Работа должна выполняться с соблюдением технических, экономических и других требований в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации, постановлениями и решениями Правительства Российской Федерации, государственными стандартами, иными государственными документами по проектированию и строительству, техническими регламентами, правилами, инструкциями, регламентирующими технологический уровень, объем и комплектность работ, проводимых на объекте использования атомной энергии.

3.1.2 Проектная документация должна разрабатываться в соответствии с требованиями:

– Градостроительного кодекса (Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ) (ред. от 02.07.2021);

– Технического регламента о безопасности зданий и сооружений (Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ);

– Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года

№ 87, ред. 09.04.2021);

- ГОСТ Р 21.101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации;
- Единых отраслевых методических указаний по подготовке разделов проектной документации на техническое перевооружение объектов капитального строительства (приказ Госкорпорации «Росатом» от 23.10.2017 № 1/1030-П, в ред. от 25.09.2018 № 1/1074-П);
- федерального закона «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 337-ФЗ (ред. 28.11.2011).

3.1.3 Отчётные документы должны соответствовать требованиям следующих нормативных документов:

- СП 56.13330.2011 Производственные здания (ред. 22.11.2019);
- СП 31.13330.2012 Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция (01.01.2013);
- СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок» 7-е издание;
- СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора», утверждённые приказом Ростехнадзора от 03.12.2020 № 486;
- Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утверждённое приказом Ростехнадзора от 27.12.2012 № 784;
- НП-044-18 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением, для объектов использования атомной энергии»;
- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ (с изменениями на 30 апреля 2021 года);
- СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования;

Подраздел 3.2 Особые условия строительства

Модернизация склада и системы подачи газообразного хлора с применением установки «Хлораторная блок-модульного типа Сапфир Хлор Модуль АС 4000» производится на территории действующего предприятия, имеющего разветвлённую сеть инженерных коммуникаций. Строительство и использование дополнительных зданий и сооружений не планируется.

Подраздел 3.3 Основные технико-экономические показатели объекта

Производительность системы подачи газообразного хлора на технологические участки – до 4000 г/час по хлору.

Подраздел 3.4 Строительный паспорт земельного участка

Здания 180 (ОИАЭ), 180А размещаются на существующих площадях АО «ГНЦ НИИАР».

Градостроительный план земельного участка № RU7302000-239.

Кадастровый номер земельного участка 73:08:020501:703.

Подраздел 3.5 Требования к технологии, режиму здания / сооружения

3.5.1 Технологическая часть

3.5.1.1 Склад и система подачи газообразного хлора на технологические участки в здании 180 с применением установки «Хлораторной блок-модульного типа СапфирХлорМодуль АС4000» предназначены для получения хлорсодержащей газовой

смеси (хлор, кислород и азот), которая подаётся в здание 180 в камеры КР-01 и КР-03, боксы участка регенерации солей пом. 105д.п.. Установка «Хлораторной блок-модульного типа СапфирХлорМодуль АС4000» (далее – установка хлораторная блок-модульного типа) располагается в здании 180А, примыкающем к основному зданию 180, на территории, огороженной по периметру глухим забором высотой 2 м. Установка хлораторная представляет собой металлический модуль, состоящий из трех изолированных помещений, разделенных глухими стенами. Установка хлораторная включает две установки нейтрализации аварийных выбросов хлора.

Установка нейтрализации состоит из емкости с нейтрализующим раствором, четырёх эжекторов производительностью 200 м³/час хлоргазовой смеси и циркуляционного насоса.

3.5.1.2 В рамках модернизации склада и системы подачи газообразного хлора с применением установки «Хлораторная блок-модульного типа Сапфир Хлор Модуль АС 4000» (хлораторной 180А) необходимо предусмотреть:

- замену оборудования узла нейтрализации (электрощитовая, вентиляционная, нейтрализационная – помещение № 1);

- установку двух ёмкостей (для нейтрализующего раствора и для нейтрализации отработанного нейтрализующего раствора) вместо 1-й (для нейтрализующего раствора);

- оборудовать ёмкости с нейтрализующим раствором РН-метрами.

В технологическом помещении (помещение № 2) обеспечить:

- замену оборудования газовых панелей и трубопроводов для подачи газов;
- надёжное (отсутствие протечек хлора) подключение баллонов с хлором к линии;
- замену оборудования на двух узлах подготовки хлора (компенсатор, испаритель, фильтр, предохранительные клапаны, газопровод (от предохранительного клапана до ёмкости нейтрализатора), редукционный клапан, ресивер, грязевик, фильтр, запорную арматуру);

- замену вентиля с сервоприводом на коллекторе (2 шт.).

В здании 180 предусмотреть:

- замену оборудования арматурных панелей и газовые трубопроводы хлоргазовой смеси, бывшие в эксплуатации, от модуля до арматурных панелей;

- замену оборудования узла нейтрализации в пом.106 дополнительной пристройки;

- установку двух ёмкостей (для нейтрализующего раствора и для нейтрализации отработанного нейтрализующего раствора) вместо установленной одной (для нейтрализующего раствора);

- оснащение ёмкости с нейтрализующим раствором РН-метрами.

3.5.1.3 При замене оборудования использовать оборудование, отвечающее требованиям федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора», утверждённые приказом Ростехнадзора от 03.12.2020 № 486.

Требования основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) на склад и систему подачи газообразного хлора с применением установки «Хлораторная блок-модульного типа Сапфир Хлор Модуль АС 4000» (хлораторную 180А) не распространяются.

3.5.1.4 Основные принципы и проектные основы систем безопасности

Основные принципы обеспечения надёжности систем безопасности, которые должны быть реализованы при проведении реконструкции:

- резервирование;
- принцип разнообразия для выполнения основных функций безопасности;
- построение элементов и систем с выполнением принципа единичного отказа;
- физическое разделение каналов систем безопасности;
- стойкость оборудования к аварийным внешним условиям и воздействиям;
- прямая и теньевая защита систем безопасности и их структурных каналов от внешних воздействий;
- автоматизация управления, включая устройства прямого действия;
- непрерывный или периодический контроль работоспособности систем и их

самодиагностики;

– консервативный подход при проектировании, включая исполнение защитных барьеров, систем безопасности, определение круга исходных событий, сценариев развития аварии, выбор определяющих аварийных параметров и характеристик, проектных запасов.

3.5.2 Отопление и вентиляция

3.5.2.1 Все помещения установки хлораторной блок модульного типа оснащены приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, водяным отоплением, а операторское помещение также системой кондиционирования воздуха.

Системы вентиляции спроектированы с учётом планировки производственных помещений, технологического процесса, компоновочного и аппаратурного оформления, организации работ и обеспечения санитарных норм по чистоте и качеству воздуха.

3.5.2.2 В рамках модернизации необходимо провести следующие работы:

Операторская:

– заменить радиатор RIFAR четырёх-секционный на восьми-секционный, биметаллический.

Технологическое помещение:

– заменить кондиционер;
– оборудовать подвал установки хлораторной блок-модульного типа приточно-вытяжной вентиляцией.

Санузел:

– демонтировать систему ГВС (электроводонагреватель в санузеле).

В отсеках 1, 2 над входными проёмами с внутренней стороны предусмотреть тепловые завесы для работы в холодное время года.

3.5.3 Водопровод и канализация

Водоснабжение установки осуществляется от действующих сетей. Промышленные канализационные стоки от установки хлораторной блок-модульного типа самотёком поступают в существующий канализационный колодец канализации. Изменения в системе водопровода и канализации в процессе реконструкции не требуются.

3.5.4 Электротехническая часть

Электроприёмники установки хлораторной блок-модульного типа по обеспечению надёжности электроснабжения относятся к I-ой категории надёжности электроснабжения.

Электрооборудование, входящее в состав установки хлораторной блок-модульного типа (вводно-распределительное устройство, шкаф управления вентиляцией, шкаф собственных нужд, ящик с понижающим трансформатором) должно иметь степень защиты IP31.

Требования к электрооборудованию:

– электрооборудование, осветительная арматура, клеммные коробки должны соответствовать требованиям ПУЭ (7 издание), ГОСТ и другой нормативной документации;

– на всём электрооборудовании установить знаки «Опасность поражения электрическим током» в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»;

– кабели и провода для вновь смонтированного оборудования должны быть промаркированы.

Проектом должны быть предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное;
- эвакуационное.

Светильники аварийного освещения должны иметь встроенные АКБ и обеспечивать горение при пропадании напряжения, класс защиты I, IP65.

Светильники эвакуационного освещения устанавливаются на путях эвакуации и маркируются указателями «ВЫХОД», класс защиты I, IP65.

Светильники в отсеках 1, 2, 3 должны иметь класс защиты I, IP54.

3.5.5 Управление и автоматизация

Установки нейтрализации работают в автоматическом режиме (при достижении определённых концентраций хлора отключается общеобменная вентиляция и включается циркуляционный насос). Установка хлораторная блок-модульного типа оснащена автоматической системой локализации хлорной волны защитной водяной завесой.

В рамках модернизации установки хлораторной блок-модульного типа необходимо предусмотреть:

- автоматизированную систему управления на базе оборудования Siemens с использованием основного и резервного переносных персональных компьютеров, с предустановленным программным обеспечением, включая специализированное, с обеспечением возможности управления из операторских помещений технологическими участками (камера КР-03, КР-01, пом. 105 дополнительной пристройки) для оперативного контроля параметров и управления установкой (управление системой смешивания газов);

АСУ должна быть выполнена на базе программируемых контроллеров и (или) промышленных компьютеров. Для обеспечения связи и обмена данными должна использоваться локальная вычислительная сеть стандарта Ethernet.

Локальная подсистема АСУ установки хлораторной блок-модульного типа должна обеспечивать:

- измерение и контроль технологических параметров;
- управление в автоматизированном и ручном режимах;
- обеспечение технологических защит и блокировок при функционировании системы.

Элементы АСУ установки хлораторной блок-модульного типа, смонтированные в технологическом помещении модуля и помещениях нейтрализационных, должны быть стойкими к воздействию реагентов.

3.5.6 Решения по обеспечению пожарной безопасности

Помещения хлораторной 180А должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией (АПС) в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

В составе АПС должно быть предусмотрено применение дымовых адресно-аналоговых пожарных извещателей, которые должны включаться в шлейфы сигнализации с индивидуальной адресацией.

АПС должна иметь круглосуточный режим работы «без права отключения», контрольно-приёмные приборы, различать состояния «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ». АПС должна обеспечивать режим самодиагностики и обнаруживать внутреннюю неисправность не более чем через 30 секунд после ее возникновения (в том числе короткое замыкание) с выводом результатов на автоматизированное рабочее место дежурного персонала.

Проектируемая АПС должна иметь вывод сигнала на диспетчерский пульт. Блоки управления и индикации систем оповещения людей при пожаре и АПС установить в пом. 334 здания 180.

При срабатывании АПС предусмотреть выдачу управляющих сигналов на отключение системы вентиляции, включение системы оповещения и управления эвакуации людей при пожаре и включение световых указателей «ВЫХОД».

Спроектировать установку пожарных ручных адресных извещателей для подачи сигнала при визуальном обнаружении загорания в отсеках установки хлораторной блок-модульного типа.

Оборудование должно быть серийное и иметь сертификаты соответствия в системе сертификации ГОСТ РФ и пожарной безопасности.

Требования пожарной безопасности к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ):

- спроектированная система должна соответствовать требованиям СП 484.1311500.2020;

- СОУЭ должна функционировать в течении времени, необходимого для



завершения эвакуации людей из сооружения;

- звуковые сигналы должны отличаться по тональности от звуковых сигналов другого назначения;

- СОУЭ должна быть оборудована источником бесперебойного питания;

- световые оповещатели «ВЫХОД», расположенные над эвакуационными выходами, должны вести непосредственно наружу в безопасную зону.

Пожаробезопасность установки должна обеспечиваться применением негорючих строительных материалов, инвентаря, электрических кабелей в оболочке, не распространяющих горение.

3.5.7 Механизация ремонтных работ

Не определено.

3.5.8 Антикоррозионная защита и тепловая изоляция

Антикоррозионная защита и тепловая изоляция наружной поверхности оборудования, трубопроводов, газоходов и воздухопроводов, расположенных в здании и на открытом воздухе, была проведена на здании в период 2012 – 2014 г.г.

Проектная документация должна содержать:

- требования по тепловой изоляции и антикоррозионной защите трубопроводов, газоходов, воздухопроводов на вновь созданных участках для обеспечения при эксплуатации нормативного уровня тепловых потерь согласно требованиям СП 61.13330.2012.

Подраздел 3.6 Требования к архитектурно-строительным, объёмно-планировочным и конструктивным решениям

При проработке архитектурно-строительных, объёмно-планировочных и конструктивных решений должно быть учтено, что модернизация склада и системы подачи газообразного хлора с применением установки «Хлораторная блок-модульного типа Сапфир Хлор Модуль АС 4000» (хлораторной 180А) производится на действующем объекте.

Подраздел 3.7 Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению здания/сооружения

Не предусмотрено.

Подраздел 3.8 Требования к организации строительства

Требования к организации строительства должны соответствовать требованиям на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения раздела 6 «Проект организации строительства» «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Подраздел 3.9 Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий

Природоохранные мероприятия должны соответствовать требованиям на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Природоохранные меры должны разрабатываться с соблюдением требований Федеральных законов «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ и других законодательных актов и нормативных документов, действующих в области охраны окружающей среды в Российской Федерации.

Природоохранные меры и мероприятия должны проводиться с максимальным использованием элементов сложившейся инфраструктуры, комплекса переработки всех видов отходов, сложившейся системы экологического мониторинга и физической защиты.

Подраздел 3.10 Требования к режиму безопасности и гигиене труда

Модернизация склада и системы подачи газообразного хлора с применением установки «Хлораторная блок-модульного типа Сапфир Хлор Модуль АС 4000» (хлораторной 180А) должна производиться с учётом перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, установленного согласно Приложению № 1 к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н (ред. от 18.05.2020).

Требования к режиму безопасности и гигиене труда – в соответствии с требованиями законодательных и нормативных актов Российской Федерации.

Подраздел 3.11 Требования по ассимиляции производства

Не предусмотрено.

Подраздел 3.12 Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций должны соответствовать требованиям на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения пункта б_1) раздела 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Подраздел 3.13 Мероприятия по разработке требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В соответствии с требованиями федерального закона «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 28.11.2011 № 337-ФЗ принятые технологические и конструктивные решения по всему объекту должны обеспечивать его функционирование во всех требуемых режимах работы:

- нормальные условия эксплуатации;
- нарушения нормальных условий эксплуатации, включая проектные аварии;

а также обеспечивать безопасность обслуживающего персонала при монтаже, подготовке к эксплуатации, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте.

Подраздел 3.14 Требования к сметной документации

3.14.1 При разработке смет учесть проведение ремонтных, монтажных и пуско-наладочных работ, технологических испытаний оборудования и систем, оснащение участков и систем ЗИП.

3.14.2 Сметно-нормативная база

Сметные нормативы, внесённые в федеральный реестр сметных нормативов, действующие методические документы в сфере сметного нормирования и ценообразования, разъяснения от федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных осуществлять функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства.

3.14.3 Уровень цен для составления сметной документации

Сметная документация должна составляться с применением базисного уровня цен по состоянию на 01.01.2000 и цен, сложившихся ко времени её составления.

месяца и года её составления), но не ранее чем за 3 месяца до даты предоставления на экспертизу. Пересчёт сметной стоимости из одного уровня цен в другой уровень цен выполнить в конце сводного сметного расчёта, по структуре капитальных вложений, с применением индексов изменения сметной стоимости.

При составлении сметной документации применять методы определения сметной стоимости в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и методическими документами по ценообразованию и сметному нормированию на момент предоставления документации на экспертизу.

3.14.4 Применение объекта-аналога

Не требуется.

3.14.5 Сводный сметный расчёт

– Не требуется

3.14.6 Локальные сметные расчёты (сметы)

Выполнить по форме приложения № 2 к «Методике 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», утверждённой приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр.

3.14.7 Материальные ресурсы и оборудование

При определении сметной стоимости материальных ресурсов и оборудования необходимо соблюдать принципы отнесения к «Оборудованию» и «Материалам» в соответствии с:

- «Классификатором строительных ресурсов (с изменением)» КСР-2016, утверждённым приказом Минстроя России от 02.03.2017 № 597/пр;

- техническими частями и вводными указаниями к сборникам сметных нормативов;
- разделом VI «Методики 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», утверждённой приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр;

- приложением № 6 к «Методическим рекомендациям по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и пусконаладочные работы», утверждённым приказом Минстроя России от 08.02.2017 № 78/пр.

Определение стоимости материалов, изделий, конструкций и оборудования «применительно» недопустимо.

Стоимость материальных ресурсов и оборудования определять:

- по соответствующим сборникам сметных цен, действующим на момент составления сметной документации и внесённым в федеральный реестр сметных нормативов;

- на основании согласованного с заказчиком конъюнктурного анализа, содержащего коммерческие предложения (прайс-листы) не менее трёх поставщиков (в случае отсутствия данных в сборниках сметных цен, характеристик, отличных от учтённых в сметных нормативах).

Коммерческие предложения (прайс-листы) должны содержать расшифровку стоимости затрат и условий поставки (НДС, тара, транспортные расходы, комплектация). При отсутствии в прайс-листах расшифровки цены, считается, что в стоимости учтён НДС и транспортные расходы по доставке. Коммерческие предложения (прайс-листы) должны быть сформированы на дату не ранее чем за 3 месяца до даты составления объектного сметного расчёта (ОСР). Подбор коммерческих предложений (прайс-листов) необходимо оформить отдельным томом, упорядочить путём проставления страниц, позиций и составления оглавления.

Пересчёт стоимости оборудования из текущего уровня цен коммерческих предложений (прайс-листов) в базисный уровень цен 2000 года осуществлять обратным счётом с применением индекса изменения сметной стоимости на оборудование, пересчёт материалов – с применением индекса на строительно-монтажные работы.

При включении стоимости оборудования или материальных ресурсов по коммерческим предложениям (прайс-листам) в локальные сметные расчёты (ЛСР) (локальные сметы (ЛС)) в графе «Шифр и номер позиции норматива» указать фирму производителя, номер страницы тома и позиции, а также в графе «Наименование работ и затрат» необходимо отразить ценообразование. При составлении ЛСР (ЛС) в единичных расценках на монтаж оборудования указать наименование (название, марку, тип и т.п.) устанавливаемого по данной единичной расценке оборудования без указания его стоимости. Стоимость монтируемого оборудования выделить в отдельный раздел, стоимость не монтируемого оборудования учитывать в отдельном ЛСР (ЛС) Стоимость шеф-монтажных услуг на оборудование необходимо выделять в ЛСР (ЛС) отдельно.

3.14.8 Транспортные расходы

Затраты на транспортировку материальных ресурсов свыше 30 километров, учтённых сметно-нормативными базами, учитывать в ЛСР (ЛС) при соответствующем обосновании проекта организации строительства (ПОС) и наличии согласованной с заказчиком транспортной схемы транспортировки материальных ресурсов, учитывающей оптимальные расстояния и способы транспортировки. В соответствующих позициях ЛСР (ЛС) (смет) в графе «Наименование работ и затрат» необходимо указать единицу измерения перевозимого груза (1 куб. м, 1 шт., 1 кв. м и т.д.).

3.14.9 Накладные расходы

Определяются в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве» МДС 81-33.2004, утверждёнными постановлением Госстроя России от 12.01.2004 № 6, от фонда оплаты труда по видам строительных и монтажных работ, с учётом указаний и разъяснений уполномоченных органов, актуальных на момент составления сметной документации.

3.14.10 Сметная прибыль

Определяется в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве» МДС 81-25.2001, утверждёнными постановлением Госстроя России от 28.02.2001 № 15, от фонда оплаты труда по видам строительных и монтажных работ, с учётом указаний и разъяснений уполномоченных органов, актуальных на момент составления сметной документации.

3.14.11 Коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы (особенности реконструкции)

Коэффициенты приложения № 2 «Методических рекомендаций по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы», утверждённых приказом Минстроя России от 04.09.2019 № 519/пр, допускается применять только при обосновании ПОС.

При ссылках в ЛСР (ЛС) на техническую часть или вводные указания сборников единичных расценок или другие нормативные документы следует указывать начальными буквами ОЧ, ТЧ или ВУ и номер соответствующего пункта, а при учёте в позициях ЛСР (ЛС) коэффициентов, учитывающих условия производства работ, в графе «Наименование работ и затрат» указывается величина этого коэффициента, а также сокращённое наименование и пункт нормативного документа.

3.14.12 Объектные сметные расчёты

Выполнить согласно разделу VIII «Методики 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», утверждённой приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр по форме приложения № 5 к указанной методике.

3.14.13 Затраты на временные здания и сооружения

Не требуется.

3.14.14 Зимнее удорожание

Не требуется.

3.14.15 Прочие работы и затраты

Определять по нормативу или расчётом при соответствующем обосновании



приложению № 9, п. 2 «Методики 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», утверждённой приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр, и других отраслевых методических документов, включённых в федеральный реестр сметных нормативов.

3.14.16 Содержание службы заказчика. Строительный контроль

Не требуется.

3.14.17 Публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы

Не требуется.

3.14.18 Необходимость осуществления авторского надзора за реконструкцией

Авторский надзор за реконструкцией должен быть включён в затраты.

3.14.19 Непредвиденные работы и затраты

Определяются в соответствии с разделом IX, п. 179 «Методики 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», утверждённой приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр в размере 3 %.

3.14.20 За итогом ССР должны быть определены:

- налог на добавленную стоимость – в текущем уровне цен в соответствии с действующим налоговым кодексом Российской Федерации.

- возвратные суммы – не требуется, в т. ч. ПИР – выделить справочно, отдельной строкой в текущем уровне цен с НДС.

3.14.21 Дополнительные требования

Сметная документация должна быть выполнена в сметном программном комплексе, в формате отраслевого программного комплекса «АтомСмета» и в формате MS Excel с сохранением всех функциональных взаимосвязей.

Выходная форма ЛСР (ЛС) на бумажном носителе должна быть сформирована с отображением фонда оплаты труда (ФОТ), от которого определяются накладные расходы (НР) и сметная прибыль (СП), а также значения (в %) НР и СП по каждой позиции и по итогам каждого раздела сметного расчёта (сметы).

ЛСР (ЛС) дополнить ведомостями объёмов работ, определённых по проектным данным по каждому разделу проекта (с подсчётами и ссылками на чертежи).

Сметная документация должна содержать Пояснительную записку.

3.14.22 Требования, учитывающие особые условия реконструкции

Отсутствуют.

Подраздел 3.15 Состав демонстрационных материалов

Не требуется.

Подраздел 3.16 Исходные данные, необходимые для проектирования

Исходные данные (действующие проектная документация, другая техническая документация и т. п.) будут подготовлены и переданы Заказчиком Подрядчику после заключения договора. Недостающие данные, необходимые для выполнения работ, Подрядчик собирает самостоятельно и согласовывает с Заказчиком.

Подраздел 3.17 Мероприятия по разработке требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Формирование исходных данных по разработке требований к обеспечению безопасной эксплуатации объекта в соответствии с требованиями Федерального закона «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 28.11.2011 № 337-ФЗ проводит Подрядчик и согласовывает с Заказчиком.

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Подраздел 4.1 Требования к объемам работ

Проектная документация должна разрабатываться в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, ГОСТ Р 21.101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» и государственных стандартов системы проектной документации для строительства, настоящего технического задания, а также в соответствии с приказом по проектирующей организации Подрядчика.

До начала работ по разработке проектной документации Подрядчик должен разработать в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» и согласовать с Заказчиком частную программу обеспечения качества при проектировании ПОК (П) реконструкции по настоящему техническому заданию. Допускается наличие у Подрядчика действующей программы обеспечения качества при проектировании и конструировании аналогичных установок, разработанной в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».

В случае обнаружения необходимости проведения дополнительных инженерных обследований Подрядчик должен их выполнить с выпуском отчёта в рамках разработки проектной документации.

На всё нестандартное (несерийное) оборудование Подрядчиком должны быть разработаны исходные технические требования в соответствии с типовой формой, утверждённой приказом ГК «Росатом» от 24 марта 2014 № 1/262-П.

При необходимости на системы и оборудование, указанные в подразделе 3.5 настоящего технического задания, Подрядчиком должны быть разработаны и согласованы с Заказчиком частные технические задания.

Подраздел 4.2 Перечень согласований, выполняемых Исполнителем

Подрядчик должен согласовать с Заказчиком разработанную проектную документацию «Модернизации склада и системы подачи газообразного хлора на технологические участки в здании 180».

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ (ИНТЕРВАЛУ) ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Начало работ – с даты заключения договора.

Окончание работ – 20.12.2021.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Проектная документация должна выполняться в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования и конструирования оборудования, трубопроводов и арматуры в области промышленной безопасности, связанной с хлором и хлорсодержащими средами.

Подрядчик должен разработать в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» и согласовать с

Заказчиком частную программу обеспечения качества при проектировании модернизации по настоящему техническому заданию. Допускается наличие у Подрядчика действующей программы обеспечения качества при проектировании и конструировании аналогичных объектов, разработанной в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».

Заказчик имеет право осуществлять контроль за выполнением и оценку результативности соответствующей программы обеспечения качества Подрядчика.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Все принятые технологические и конструктивные решения по модернизации склада и системы подачи газообразного хлора с применением установки «Хлораторная блок-модульного типа Сапфир Хлор Модуль АС 4000» (хлораторной 180А) должны обеспечивать бесперебойное функционирование объекта во всех требуемых режимах работы (нормальные условия эксплуатации, нарушения нормальных условий эксплуатации, включая проектные аварии), а также должны обеспечивать безопасность обслуживающего персонала при монтаже, подготовке к эксплуатации, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте.

РАЗДЕЛ 8. СДАЧА / ПРИЁМКА РАБОТ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ

Передача проектной документации, отчётной документации и иных документов, указанных в договоре на выполнение работ осуществляется в сроки, предусмотренные в настоящем техническом задании и календарном плане договора на выполнение работ.

За 20 рабочих дней до наступления даты окончания работ календарного плана Подрядчик направляет Заказчику результаты работ в электронном виде.

Заказчик в течение 15 рабочих дней осуществляет рассмотрение электронной версии и извещает Подрядчика письменно о принятии результата работ, либо мотивированный отказ от приёмки.

Подрядчик, после получения извещения о принятии результата работ, направляет Заказчику оригиналы и копии результатов работ на бумажном и электронном носителях и акт сдачи-приёмки работ по этапу. В случае наличия замечаний Подрядчик должен устранить их и направить Заказчику исправленную документацию.

Документация передаётся Подрядчиком Заказчику по накладной в составе:

- 4 (четыре) оригинальных комплекта разработанной документации на бумажном носителе;
- 1 (один) экземпляр в электронной версии, на оптических носителях или USB:
 - в формате разработки:
 - текстовые материалы, таблицы и ведомости – в форматах MS Word 2003-2007 и выше (*.doc, *.docx), MS Excel 2003-2007 и выше (*.xls, *.xlsx);
 - графические материалы – в формате AutoCAD 2013 и выше (*.dwg);
 - в формате сканирования:
 - в формате Adobe (*.pdf) в цветном варианте с разрешением не хуже 300 dpi.

Отчётная документация по результатам выполнения работ:

- полный комплект проектной документации «Модернизации склада и системы подачи газообразного хлора на технологические участки в здании 180» в объёме проектной документации, выполненной в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Отчётная документация по результатам выполнения работ:
– полный комплект проектной документации «Реконструкции склада и системы подачи газообразного хлора на технологические участки в здании 180» в объёме проектной документации, выполненной в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

РАЗДЕЛ 9. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка сокращения
АО «ГНЦ НИИАР»	Акционерное общество «Государственный научный центр Научно-исследовательский институт атомных реакторов»

РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Не предусмотрены.

И. о. начальника отделения

Е.В. Фокеева

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ДУЗ

Начальник УКС

И. о. начальника ДПК

М.Ю. Маринина

В.Г. Глушко

В.С. Винокуров

СУЩЕСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ЗАКУПКИ

Подрядчик должен иметь лицензию Ростехнадзора на проектирование и конструирование оборудования объекта использования атомной энергии, квалифицированный персонал и опыт выполнения работ по проектированию и разработке оборудования, согласно «Минимальным требованиям к членам саморегулируемой организации, выполняющим инженерные изыскания, осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт особо опасных, технически сложных и уникальных объектов», утверждённым постановлением Правительства РФ № 559 от 11.05.2017.