



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ОАО «Новокуйбышевский НПЗ»

Зубер В.И.

2013г.


ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Стационарный комплекс для очистки внутренних поверхностей трубок и межтрубного пространства трубных пучков кожухотрубчатых теплообменных аппаратов ОАО «Новокуйбышевский НПЗ»

1.	Основание для выполнения закупки	Инвестиционная программа ОАО «Новокуйбышевский НПЗ». Выполнение протокола №1 п. 4.5 сетевой группы "Надёжность" утверждённого Вице-президентом по нефтепереработке и нефтехимии ОАО «НК»Роснефть
2.	Вид строительства	Техническое перевооружение
3.	Исходные данные	Комплексные инженерные изыскания. ТЭО на проектно-изыскательные работы по «Ремонтному производству» ОАО «НК НПЗ» Дополнительные данные предоставляются по запросу.
4.	Месторасположение предприятия, здания, сооружения	Промышленная площадка действующего нефтеперерабатывающего завода ОАО «НК НПЗ» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Осипенко 14.
5.	Порядок разработки документации	Проектную и рабочую документацию разработать в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами ОАО «НК Роснефть». Разработка документации в соответствии с действующими нормативными документами, содержащие требования по разработке документации федерального, регионального и отраслевого уровня. В составе каждого разрабатываемого раздела проектной документации следует представлять Перечень основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке Обеспечить сопровождение и согласование проектной документации в органах государственной экспертизы проектов и других государственных органах РФ.
6.	Особые условия	Строительство в условиях действующего производства. При необходимости расположение и подключение оборудования и коммуникаций на площадке должно быть выполнено согласно требованиям норм и правил в условиях действующего производства с учетом существующего расположения зданий, сооружений и коммуникаций.
7.	Характеристики объекта поставки и строительства	Быстровозводимое здание (БВЗ) с несущим металлическим каркасом, фасадом из промышленных сэндвич панелей с внутренним шумопоглощающим покрытием. БВЗ должно обеспечивать размещение стационарного оборудования и возможность производства работ по мойке трубных пучков. Стационарный комплекс для очистки внутренних поверхностей трубок и межтрубного пространства трубных пучков кожухотрубчатых теплообменных аппаратов, предназначен обеспечивать чистку водой высокого давления наружных и внутренних поверхностей труб в трубном пучке длиной до 9 м, а также чистку наружных частей трубных решеток с производительностью не менее 4 трубных пучков за одну 8 часовую рабочую смену. В поставке стационарного комплекса для очистки внутренних поверхностей трубок и межтрубного пространства трубных пучков должны быть включены запасные части быстро

		<p>изнашиваемых элементов с учётов двух лет эксплуатации, техническая документация по эксплуатации комплекса</p> <p>Поставку комплекса очистки внутренних поверхностей трубок и межтрубного пространства трубных пучков кожухотрубчатых теплообменных аппаратов произвести в соответствии с Техническим заданием и полученными техническими требованиями (Приложения №1).</p>
8.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	<p>Принятые технологии, строительные решения, организация производства и труда должны соответствовать действующим стандартам и нормам Российской Федерации по качеству.</p> <p>Соблюдение требований природоохранного и санитарного законодательства</p>
9.	Требования к технологии, режиму предприятия и основному оборудованию	Принятые технологии, оборудование, эксплуатация объекта должны соответствовать нормам Российской Федерации.
10.	Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	<p>Использовать сборные, блочные конструкции и оборудование максимальной заводской готовности.</p> <p>Применять компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду.</p> <p>Предусмотреть применение блочного комплектного оборудования и узлового метода строительства.</p> <p>Архитектурно-строительные решения строительства зданий и сооружений принять с учетом климатических условий района строительства и геокриологических условий площадок строительства.</p> <p>Применить конструкции здания повышенной заводской готовности.</p> <p>Цветовую гамму фасада здания согласовать с Заказчиком.</p>
11.	Технологическая связь	Минимизировать изменения, существующего технологически связанного оборудования.
12.	Требования по энергосбережению	Предусмотреть применение энергоэффективных технологий, оборудования и материалов.
13.	Требования по промышленной безопасности, охране и гигиене труда	<p>Определить безопасный срок эксплуатации сооружений, применяемого оборудования и технических устройств в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами.</p> <p>Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны иметь соответствующие разрешения на применение и соответствовать требованиям действующих норм и правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Российской Федерации.</p>
14.	Требования по ассимиляции производства	<p>Максимально использовать существующие здания, технические устройства, трубопроводы, сети и инженерные коммуникации действующего объекта.</p> <p>Разработать раздел «Мероприятия по ликвидации возможных аварий при строительстве (реконструкции) и эксплуатации объекта»</p>
15.	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	<p>Выполнить в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в соответствии с исходными данными и требованиями, выданными территориальными органами МЧС.</p> <p>Разработать раздел «Мероприятия по ликвидации возможных аварий при строительстве (реконструкции) и эксплуатации объекта».</p>
16.	Требования по пожарной безопасности	Рабочую документацию разработать в соответствии с действующими актами РФ, в том числе: Федеральный Закон от 22.07.08г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также других действующих нормативных документов, содержащих требования пожарной безопасности федерального, регионального и отраслевого

		уровня.
17.	Подрядчик	По результатам тендера
18.	Заказчик	ОАО НК Роснефть, ОАО Новокуйбышевский НПЗ 446207 Российская Федерация, Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Осипенко,12,стр.1 Тел.: (84635) 3-44-12 Факс: (84635) 6-12-38 Генеральный директор Зубер Виталий Игоревич sekr@nknpz.rosneft.ru
19.	Субподрядные организации	Определяются подрядчиком по согласованию с заказчиком.
20.	Сроки разработки документации.	Сроки поставки комплекса по очистке внутренних поверхностей трубок и межтрубного пространства трубных пучков кожухотрубчатых теплообменных аппаратов произвести - в соответствии с календарным планом и условиями договора
21.	Срок поставки комплекса	Согласно календарному плану и условиям договора.
22.	Срок действия задания	В течение срока выполнения работ.
23.	Порядок сдачи работы, оборудование	Подрядчик представляет заказчику комплектное оборудование, материалы рабочей документации в 4-х экземплярах на бумажных носителях и 1-ом экземпляре на электронном носителе (файлы в формате MSWord, MS Office и AutoCAD, Adobe Reader) на русском языке.
24.	Требования к передаче материалов на электронных носителях.	Электронная версия комплекта документации передается на CD-R диске (дисках), изготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). Допускается использовать носители формата CD-RW, DVD-R, DVD-RW. На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименования рабочей документации, заказчика, исполнителя, даты изготовления электронной версии, порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается соответствующая маркировка. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела. Файлы должны нормально открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 2000/XP/Vista.
25.	Требования по соблюдению ЛНД	Разрабатываемые Подрядчиком документы должны быть оформлены в соответствии с действующими государственными нормативными документами (ГОСТ СПДС)

Первый заместитель
генерального директора-
директор технический
ОАО «Новокуйбышевский НПЗ»

Варламов С.В.

« » 2013г.

Главный инженер
ОАО «НК НПЗ»

Куделев В.Н.

« » 2013г.

Заместитель генерального директора
по развитию

ОАО «НК НПЗ»

Лукьянов А.В.

« » 2013г.

Директор по капитальному строительству
ОАО «НК НПЗ»

Кошелев С.С.

« » 2013г.

Зам. генерального директора
по материально-техническому обеспечению,
транспорту и общим вопросам

Корнет Е.В.

« » 2013г.

Главный энергетик

ОАО «НК НПЗ»

Иванов А.П.

«27» 09 2013г.

Главный механик
ОАО «НК НПЗ»

Голицев С.Н.

« » 2013г.

Зам. гл. инженера по КиП и А

Гаврилов А.А.

«24» 09 2013 г.

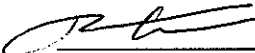
Зам. Главного инженера по ПБОТОС

Беляков А.В.

«24» 09 2013 г.

Продолжение задания на
проектирование
стационарный комплекс для
очистки внутренних
поверхностей трубок и
межтрубного пространства
трубных пучков
кожухотрубчатых
теплообменных аппаратов ОАО
«Новокуйбышевский НПЗ»

Начальник ОКБ

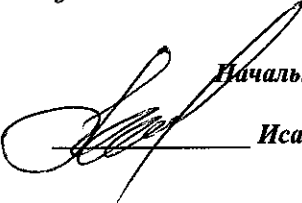

Фокин В.П.

«24» 09 2013г.

Начальник отдела по реализации ППОФ
Бударенкову А.П.


«04» 09 2013г.

Начальник РП


Исаев В.Б.

**Продолжение задания на проектирование
стационарный комплекс для очистки внутренних поверхностей трубок и межтрубного
пространства трубных пучков кожухотрубчатых теплообменных аппаратов ОАО
«Новокуйбышевский НПЗ»**

к техническому заданию на стационарный комплекс для очистки внутренних поверхностей трубок и межтрубного пространства трубных пучков кожухотрубчатых теплообменных аппаратов

1. Принятые сокращения, термины и определения.

ВЫБОР ПОСТАВЩИКА – комплекс мероприятий, осуществляемый на основе квалификационного отбора предложений нескольких поставщиков.

ПОДБОР РАЗРАБОТЧИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОБОРУДОВАНИЯ – процесс, включающий процедуры анализа и оценки возможностей производителя изготовить оборудование в соответствии с конструкторской документацией для объектов строительства ОАО «НК «Роснефть» и дочерних обществ ОАО «НК «Роснефть» из реестра потенциальных претендентов Компании.

КОМПАНИЯ – ОАО «НК «Роснефть».

КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ (КД) – комплект документов, содержащих техническую информацию по оборудованию, необходимую для его изготовления, контроля, приемки, монтажа и ввода в эксплуатацию (Приложение 1).

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ - экономические ресурсы в материально-вещественной форме.

РАЗРАБОТЧИК ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОБОРУДОВАНИЯ – предприятие, организация, компания способная изготовить оборудование в соответствии с конструкторской документацией.

ПОСТАВЩИК – организация, компания осуществляющая поставку оборудования. Поставщик может являться производителем оборудования, его официальным дилером или представительством.

СПЕЦИФИКАЦИЯ – проектный документ в котором представлена информация о материально-технических ресурсах, ТУ, ГОСТ на их изготовление, заводе-изготовителе, единицах измерения при поставке, количестве и т.д.

ЗАКУПКА – процедура сбора ofert и определения контрагента для заключения с ним договора - регламентированный способ запроса готовности поставить товары, предоставить услуги или выполнить подрядные работы для ОАО «НК «Роснефть» или дочерних обществ ОАО «НК «Роснефть» в оговоренные в тендерной документации сроки, основанный на принципах состязательности, справедливости и эффективности.

ПРЕДПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ – работы, которые выполняются до заключения договора на проектно-изыскательские работы.

ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ (ПИР) – разработка документации стадии «Проект» и «Рабочая документация» по составу и содержанию соответствующие требованиям Постановления № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

2. Требования к выполнению согласований.

В объем работ Исполнителя входит получение и согласование разрешительных документов необходимость в которых может возникнуть в процессе разработки проектной документации (по мотивированному запросу Исполнителя, получает Исполнитель по поручению Заказчика).

3. Характеристика и состав объектов строительства.

Стационарный комплекс для очистки внутренних поверхностей трубок и межтрубного пространства трубных пучков кожухотрубчатых теплообменных аппаратов состоит из:

3.1. Характеристики возводимого объекта:

3.1.1. Здание БВЗ с размерами по осям 22,39х42 м, состоящее из двух частей: 18х42 м и 18х4 м; Высота до низа ферм - 6 м (до низа балок в части 18х42 м - 4 м). Шаг колонн - 6 м. Внутреннее покрытие стен – шумопоглощающее.

3.1.2. Кровля

3.1.2.1. Сэндвич панели, (толщина согласно АР)

3.1.2.2. Обеспечить максимальную заводскую готовность и комплектность всеми фасонными элементами.

3.1.3. Цоколь утепленный

3.1.3.1. Монолитная ж/б лента 200х400 мм (ШхВ), отливы.

3.1.4. Фундамент

3.1.4.1. Монолитная ж.б. плита в соответствии с материалами инженерных изысканий.

3.1.5. Несущий каркас

3.1.5.1. Металлические колонны, фермы и балки покрытия на высокопрочных болтах и фланцевых соединения заводского изготовления, прогоны стен и кровли.

3.1.6. Фасад

3.1.6.1. Промышленный сэндвич (толщина согласно АР) Обеспечить максимальную заводскую готовность и комплектность всеми фасонными элементами.

3.1.6.2. Расположение сэндвич панелей – горизонтальное.

3.1.7. Хоз.-бытовой отсек

3.1.7.1. Площадь не менее 70 кв.м.

3.1.7.2. Пол: Железобетонный по подготовленному основанию (согласно проекта) с упрочненным покрытием для помещений складов, нагрузка 25 т/кв.м, предусмотреть гильзу под канализацию и ХВС (по проекту).

3.1.8. Крановое оборудование опорного типа

3.1.9. Окна

3.1.9.1. Окна ПВХ однокамерное остекление, размер по проекту, белые.

3.1.9.2. Предусмотреть глухие окна ПВХ боковых продольных стенах достаточных для естественной освещенности.

3.1.10. Ворота

3.1.10.1. Одни ворота:

3.1.10.2. подъемно-секционные размер не менее 4,0х5.0 м;

3.1.11. Двери

3.1.11.1. Две двери металлические утепленные,

3.1.11.2. замок, доводчик,

- 3.1.11.3. ограничитель открывания,
- 3.1.11.4. размер не менее 0,8x2,1 м.

3.2. Оборудование установки:

3.2.1. для чистки межтрубного пространства трубных пучков теплообменных аппаратов должно соответствовать:

3.2.1.1. Манипулятор выполняющий чистку должен обеспечивать чистку поверхности с углом разворота относительно плоскости размещения машины до 180 градусов с одной установочной позиции трубного пучка, а также дистанционное управление перемещением и поворотом сопел во всех направлениях при чистке межтрубного пространства.

3.2.1.2. Управление перемещением гидравлического манипулятора и вращением пучка находящегося на роликоопорах производится из кабины оператора.

3.2.1.3. Кабина оператора оснащена:

- органами управления гидравлического манипулятора и вращением роликоопор;
- системой кондиционирования воздуха.

3.2.1.4. Гидравлический манипулятор должен выполнять перемещения:

- горизонтальное не менее на 9500 мм;
- вертикальное не менее на 1500 мм;
- поперечное не менее на 1000 мм.

3.2.1.5. Параметры гидравлической системы:

- манипулятор поворота водяных сопел не менее 3 сопла;
- максимальное давление воды не менее 1000 бар;
- расход воды не более 250 л/мин.

3.2.1.6. Массогабаритные характеристики установки для чистки межтрубного пространства

- Масса не более 3000 кг;
- Высота не более 3500 мм;
- Ширина не более 1500 мм;
- Длина не менее 11000 мм.

3.2.2. Установка для чистки внутренней поверхности труб в трубных пучках с использованием пакета жестких трубчатых шомполов

Оборудование установки должно обеспечивать чистку внутренних частей труб в трубном пучке длиной не менее 9 м и должно соответствовать:

3.2.2.1. Чистка производится путем подачи воды высокого давления сквозь шомпол шомпольного ложемент (не менее пяти шомполов) на чистящие сопла.

3.2.2.2. Чистка трубного пучка находящегося на роликоопорах производится с одной установочной позиции, без дополнительной переустановки пучка при диаметре пучка до 1500 мм.

3.2.2.3. Управление перемещением шомполов производится из кабины оператора.

3.2.2.4. Установка должна быть оснащена автоматическим ограничителем продольного хода шомполов во избежание повреждения U-образных труб из-за слишком большой

глубины вхождения шомполов в трубы во время чистки.

3.2.2.5. Перемещение шомпольного ложеента вверх-вниз, влево-вправо должно обеспечиваться гидроцилиндрами с тросами без рычажных переходных элементов с целью точного и быстрого позиционирования ложеента без раскачивания ложеента при позиционировании. Перемещение шомполов вперед-назад должно обеспечиваться гидромотором с цепью.

3.2.2.6. Кабина оператора оснащена:

- органами управления (работой шомпольной установки, выполняющей чистку, регулировками уровня самой установки относительно трубного пучка; скоростью подачи шомпольного ложеента, усилием подачи шомпольного ложеента; управлением вращения роlikоопор)
- системой кондиционирования воздуха.

3.2.2.7. Рабочая зона при работе шомпольной установки:

- горизонтальная не менее 9500 мм;
- вертикальная не менее 1400 мм;
- поперечная не менее 1400 мм.

3.2.2.8. Параметры шомпольной системы:

- Количество шомполов не менее 5
- Диаметр шомпола, мм не более 10
- Рабочая длина шомпола, мм не менее 9500
- Нижнее положение шомполов, м не более 0,6
- Рекомендуемое давление воды, бар не менее 1000
- Расход воды, л\миг не более 250
- Межосевое расстояние, мм не более 45
- Продольное усилие на шомполе, кг не менее 120

3.2.2.9. Массогабаритные характеристики установки для чистки трубного пространства:

- Масса не более 5000 кг;
- Высота не более 5000 мм;
- Ширина не более 2500 мм;
- Длина не менее 11500 мм.

3.2.3. Насос высокого давления для обеспечения подачи воды высокого давления на оборудование для чистки трубных пучков в соответствии с техническими потребностями.

3.2.3.1. Техническое оснащение насоса:

- регулятором давления пневматического действия, электрического управления;
- линией управления для регулятора давления с регулировкой сжатым воздухом;
- перепускной линией для отвода байпасной и охлаждающей воды;
- соединительной арматурой с напорной стороны;
- предохранительным устройством.

3.2.3.2. Система управления должна быть выполнена в виде:

- Компьютер (с возможностью задания параметров давления и требуемого количества оборотов) с ЖК-индикацией рабочих параметров и состояния системы, включая информацию о неисправностях за счёт сигналов от насоса, состояние всасывания и показания мотора с автоматическим отключением установки.

Также должны отображаться:

- Давление масла, рабочие параметры насоса;
- Давление подпора (подводимая вода);
- Разница давлений на фильтре;

Дополнительная оснастка:

- насос подпора из специальной стали с клиноремённым приводом и ограждением, а также трубными соединениями;
- фильтровальное устройство из специальной стали с двойным фильтровальным мешком (размер ячеек 200/10 мкм) и подводящим трубопроводом к камере всасывания; с функцией отключения разницы давления, воздуховыпускным клапаном и краном спуска воды;
- установка сжатого воздуха с ресивером, трубопроводом и клапанами.
- емкость под воду (приставная не менее 1600 л), из специальной стали, с поплавковым клапаном, спускным краном, подводящей линии к насосу подпора и возвратной линии от байпасного клапана;
- соединительная линия между емкостью и насосом подпора

Все компоненты смонтированы на крутильно-жесткой опорной раме с виброгасящими опорами.

3.2.4. ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ:

Необходимо обеспечить предварительную фильтрацию воды (фильтр, фильтрующий вкладыш из легированной стали с размером ячеек 200 мкм) со всеми необходимыми фитингами для подключения к системе водоснабжения и оборудованию.

3.2.4.1. Массогабаритные характеристики насосной установки

- | | |
|----------|-------------------|
| - Масса | не более 7000 кг; |
| - Высота | не более 2500 мм; |
| - Ширина | не более 1800 мм; |
| - Длина | не более 3500 мм. |

3.2.5. Комплект роликоопор для вращения трубного пучка

Комплект роликоопор устанавливается на рельсовую тележку.

3.2.6. Тип привода:

- гидропривод с возможностью передачи управления на ту кабину установки, которая в данный момент чистит пучок.

3.2.7. Технические характеристики:

- Рабочая нагрузка не менее - 30 тонн

Комплект должен быть оснащен шлангами и фитингами для подключения к установкам очистки трубных пучков без отсоединения шлангов.

Система управляется попеременно из кабин управления установок.

3.3. Помещения вентиляционных камер (приточных и вытяжных).

3.4. Аппаратная вентиляционных систем.

3.5. Тепловой пункт.

3.6. Трансформаторная подстанция. Категория помещения трансформаторной подстанции в

соответствии с НПБ 105-03 и ПУЭ (при применении электро привода насоса высокого давления).

4. **Общие требования к проектированию.** При разработке проектной и рабочей документации учесть требования и разделы настоящего Задания на проектирование, технические условия Заказчика в соответствии с действующей на территории РФ НТД (ГОСТ Р 21.1101-2009 и законодательных актов РФ), в объеме необходимом и достаточном для реализации цели Проекта, прохождения необходимых экспертиз и согласований в органах надзора РФ, и дальнейшего строительства, пуска и эксплуатации объекта.
- 4.2. Рабочую документацию разработать согласно СПДС (системы проектной документации для строительства) РФ.
- 4.3. Разработать технические проекты, опросные листы и заказные спецификации, и согласовать с Заказчиком (применять в проектировании оборудование и материалы лучших мировых производителей).
- 4.4. Оборудование принять как отечественного производства, так и импортного производства по лучшим характеристикам по согласованию с Заказчиком на стадии разработки основных технических решений.
- 4.5. Предусмотреть поэтапную выдачу документации для выбора поставщиков с выделением следующих этапов:
 - Опросные листы, технические проекты и технические требования на оборудование и материалы содержащие в полном объеме информацию для проведения Заказчиком тендера по выбору поставщика и дальнейшей разработки конструкторской документации;
 - Рабочая документация по «нулевому циклу» зданий и сооружений;
 - Рабочая документация по проведению монтажа отдельными блоками с учетом совмещения сроков ведения строительных работ со сроками поставки оборудования и материалов с целью сокращения сроков строительства.
- 4.6. Состав Рабочей документации должен обеспечивать проведение строительно-монтажных работ объектов в полном объеме.
- 4.7. В течение 30-ти дней после получения корпоративных стандартов ОАО «НК «Роснефть» Подрядчик подготовит и согласует с Заказчиком документ «Идентификация проектной документации и оборудования». Заказчик обязуется проектирование вести в соответствии со стандартами ООО «НК «Роснефть».
- 4.8. Программные средства проектирования предварительно согласовать с заказчиком. Информация должна быть на русском языке.
- 4.9. Обеспечение энергоресурсами должно осуществляться от проектных источников энергии и инженерных сетей завода. При разработке электро- и теплоэнергетических частей проекта предусмотреть применение современных передовых технологий и оборудования, в том числе микропроцессорной техники.
Обеспечить промежуточное согласование типа выбираемого оборудования с Заказчиком.
- 4.10. Предусмотреть в проекте:
 - охранно-пожарную сигнализацию по ТУ согласованным с Заказчиком;
 - систему связи и сигнализации (телефонная, радио, громкоговорящая связь) по ТУ согласованным с Заказчиком.Согласование с Заказчиком исходных данных и требований для выбора поставщиков оборудования.
- 4.11. В нормальных условиях эксплуатации оборудование и отдельные блоки не должны терять физическую устойчивость до такой степени, чтобы подвергать опасности пользователя и обслуживающий персонал.
- 4.12. Технические решения принять с учетом современных достижений в области электроэнергетики, требований нормативных документов, а также стандартов, включая международные, нормативных документов ОАО «НК «Роснефть», обеспечив необходимую надежность и экологическую и антитеррористическую безопасность объекта.
- 4.13. Подрядчик осуществляет защиту выполненной проектной документации в органах

государственного надзора Главгосэкспертиза, до получения положительного заключения в соответствии с законодательством РФ.

Срок разработки документации на стадии «Проект» принять в соответствии с календарным планом к Договору.

- 4.14. В составе Рабочей документации разработать эксплуатационную документацию:
- Должностные инструкции по направлению деятельности для каждой должности.
- 4.15. Выполнить системы кондиционирования;
- 4.16. Выполнить расчет и проектирование подъемных механизмов для монтажа и ремонта тяжеловесного оборудования.
- 4.17. Предусмотреть использование специального автотранспорта, их количества и технического оснащения для доставки ремонтных бригад, инструментов и запасных частей до места проведения работ на объектах.
- 4.18. Провести консультации с крупнейшими мировыми поставщиками оборудования в рамках реализации проекта.
- 4.19. Все принимаемые технические решения должны соответствовать требованиям правил безопасности, введенным в действие Ростехнадзором РФ.
- 4.20. Материалы конструкций производственного оборудования не должны оказывать опасное и вредное воздействие на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных условиях эксплуатации, а также создавать пожаровзрывоопасные ситуации.
- 4.21. При разработке документации предусмотреть мероприятия обеспечивающие максимальную механизацию и автоматизацию рабочих мест с целью минимизации использования ручного труда.
- 4.22. Выполнить спецификации по видам оборудования, изделий и материалов, предоставить на согласование Заказчику.
- 4.23. Электроосвещение.
- 4.23.1. Предусматриваются следующие виды освещения:
- рабочее освещение;
 - аварийное освещение;
 - ремонтное освещение.
- 4.23.2. Уровни напряжения:
- напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~ 380/220В, у ламп ~220 В;
 - ремонтное освещение ~ 12 В.
 - Рабочее и аварийное освещение предусматривается во всех помещениях комплекса;
 - Ремонтное освещение предусматривается в электротехнических помещениях, венткамерах.

Освещенность выбирается в соответствии с разрядом зрительных работ согласно СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение» и «Отраслевым нормам искусственного освещения для нефтеперерабатывающих, нефтехимических предприятий и заводов по производству каучука». При выборе освещенности учитываются требования СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

- 4.23.3. Светильники выбраны в соответствии с ПУЭ исходя из условий эксплуатации:
- нормальная или взрывоопасная среда;
 - наружная или внутренняя установка.

Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Выполнение сети ремонтного освещения предусматривается в виде розеточной сети.

Питание сети освещения выполняется непосредственно от распределительных устройств низкого напряжения КТП (п.6.2.4, 6.3.15 ПУЭ-7 изд.).

Питание щитов рабочего освещения мастерской выполняется от щита ЩМР, подключенного к I секции шин КТП через стабилизатор напряжения СН – 1. Питание щитов аварийного освещения мастерской выполняется от щита ЩМА, подключенного ко II секции шин КТП через стабилизатор напряжения СН – 2. Питание щитов рабочего и аварийного освещения электроцеха выполняется от щитов ЩМР и ЩМА, установленных в помещении электрощитовой и подключенных через стабилизаторы напряжения СН – 1, СН – 2, соответственно к I и II секциям шин щита 1ЩЩ.

Осветительная сеть выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS. Питающие и распределительные сети выполняются пятижильными, групповые—трех—пятижильными.

Проводники осветительных сетей защищаются от токов перегрузки и короткого замыкания, сечения выбираются в соответствии с длительно допустимым током. Кабели проверены по допустимой потере напряжения.

Управление электроосвещением помещений предусматривается выключателями, установленными у входов.

Управление освещением предусматривается местное от выключателей, установленных в здании электроцеха и ремонтной мастерской.

Согласно НПБ-88-2001 управление освещением ручных пожарных извещателей предусматривается местное и автоматическое от фотореле.

4.24. Заземление.

Заземление и защитные меры электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7 главы 1.7, 6.1, 7.1 и ГОСТ Р 50571.

Электроприемники установки в отношении мер электробезопасности разделяются на две группы:

- электроприемники напряжением выше 1 кВ в сети с изолированной нейтралью;
- электроприемники до 1 кВ в сети с глухозаземленной нейтралью (система TN-C-S).

В электроустановках с изолированной нейтралью выше 1 кВ для защиты от поражения электрическим током выполняется защитное заземление открытых проводящих частей электрооборудования. В дополнении к заземлению предусматриваются устройства для быстрого отыскания замыкания на землю. Релейная защита устанавливается с действием на отключение в линиях к электродвигателям, в линиях к трансформаторам с действием на сигнал.

В электроустановках напряжением 0,4 кВ в сетях с глухозаземленной нейтралью выполняется заземление и зануление.

Разделение «PEN» проводника на нулевой защитный «PE» и на нулевой рабочий «N» в сетях до 1 кВ предусматривается на распределительных щитах КТП. После точки разделения PEN-проводника электрические цепи нулевых защитных и нулевых рабочих проводников изолированы друг от друга по всей электроустановке.

В качестве мероприятий по защите персонала от поражения электрическим током в случае повреждении изоляции применены в сочетании следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- автоматическое отключение питания;
- защитное заземление;
- уравнивание потенциалов.

Согласно п.1.7.57 в электроустановках до 1 кВ, получающих питание от источника с глухозаземленной нейтралью с применением системы TN, выполняется автоматическое защитное отключения питания в соответствии с п.1.7.78-1.7.79. Применяются защитно-коммутационные аппараты, реагирующие на сверхтоки или на дифференциальный ток.

При применении в качестве защитной меры автоматического отключения питания открытые проводящие части, указанные в п.1.7.76, присоединяются к глухозаземленной нейтрали трансформатора. В качестве нулевых защитных проводников используются специально предусмотренные РЕ-жилы кабелей и стационарно проложенные проводники (п.1.7.121).

Согласно п.1.7.78 в электроустановках, в которых в качестве защитной меры применено автоматическое отключение питания, выполняется уравнивание потенциалов. Для выполнения основной системы уравнивания потенциалов все части указанные в п.1.7.82 присоединяются к главной заземляющей шине при помощи специально проложенных проводников (п.1.7.137).

ГЗШ устанавливается в помещении ТП открыто отдельно от вводных устройств. Подключения к ГЗШ выполняются по магистральной схеме.

К шине РЕ распределительных щитов, по ходу передачи электроэнергии, присоединяется дополнительная система уравнивания потенциалов, охватывающая те же сторонние проводящие части, что и основная система уравнивания потенциалов (1.7.79). Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, а так же нулевые защитные проводники (в том числе магистраль зануления). Для

уравнивания потенциалов используются специально предусмотренные проводники (п.1.7.83, 1.7.138).

В групповых линиях, питающих штепсельные розетки, для дополнительной защиты от прямого прикосновения применяются УЗО с номинальным током 30 мА (п.6.1.43, 7.1.79).

Согласно п.1.7.55 ПУЭ-7 изд. для заземления территориально сближенных электроустановок разных назначений и напряжений выполняется одно общее заземляющее устройство, удовлетворяющее требованиям всех заземляемых электроустановок, в том числе для рабочего (функционального) заземления (п.1.7.82 подп.8 ПУЭ-7 изд., ГОСТ Р 50571.21, ГОСТ Р 50571.22, РМ14-177-05, СО-153.34.21.122-2003 п.3.2.3.1).

Сопrotивление общего заземляющего устройства, используемого для защитного заземления электроустановок выше 1 кВ сети с изолированной нейтралью и для электроустановок до 1 кВ сети с глухозаземленной нейтралью, к которому присоединяется нейтраль трансформаторов 10/0,4 кВ, не превышает 4 Ом и величины $R=250/I$, где - I расчетный ток замыкания на землю в сети 10 кВ. Сопrotивление функционального заземления не должно превышать 1 Ом. Принимается сопротивление общего заземляющего устройства не более 1 Ом, проектная величина удельного сопротивления земли принимается 100 Ом·м.

К заземляющему устройству присоединяются:

- 1) нейтрали трансформаторов на стороне напряжением до 1 кВ;
- 2) корпуса трансформаторов;
- 3) открытые проводящие части;
- 4) металлические оболочки и броня кабелей;
- 5) сторонние проводящие части;
- 6) распределитель функционального заземления

Вокруг здания, в котором располагается ТП, на расстоянии 1 м от края фундамента, прокладывается замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству.

4.25. Молниезащита.

Молниезащита зданий и сооружений выполняется согласно требованиям «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 и «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153. 34.21.122-2003.

Согласно СО 153. 34.21.122-2003 таблицы 2.1 проектируемые объекты относятся к специальным объектам, представляющим опасность для непосредственного окружения, и должны иметь уровень защиты от прямых ударов молнии от 0,9 до 0,99.

Производственное здание, относящиеся ко II категории по молниезащитным мероприятиям, защищаются от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высокого потенциала через надземные и подземные металлические коммуникации.

Защита от заноса высоких потенциалов по внешним надземным коммуникациям выполнена путем их присоединения на вводе в сооружения и на ближайшей к вводу опоре к заземляющему устройству.

Для уменьшения электромагнитных помех все металлические элементы здания электрически объединяются и соединяются с системой молниезащиты. Для защиты сложного электронного оборудования используются устройства защиты от перенапряжений (СО-153.34.21.122-2003 п.4.3,п.4.6).

Защита от статического электричества выполняется согласно «Правил защиты от статического электричества в производствах химической и нефтеперерабатывающей промышленности». Металлическое и электропроводное неметаллическое оборудование, трубопроводы, вентиляционные короба и кожухи термоизоляции трубопроводов, расположенные в зданиях и на наружных установках представляют на всем протяжении непрерывную электрическую цепь, которая в пределах здания, установки присоединяется к контуру заземления не менее чем в двух точках.

Для зданий и сооружений выполнено комплексное заземляющее устройство с целью заземления, уравнивания потенциалов и защиты от вторичных проявлений молнии, а также статического электричества (СО-153.34.21.122-2003 п.3.2.3, п.4.5).

В качестве заземляющих электродов в первую очередь, если это возможно, используются естественные заземлители (арматура железобетонных фундаментов зданий и сооружений). Все мероприятия по защите от вторичных проявлений молнии совпадают с мероприятиями по защите от статического электричества и электростатической индукции. Поэтому устройства, предназначенные для защиты от вторичных проявлений молнии, используются так же для защиты от статического электричества и электростатической индукции.

5. В составе проектной документации предусмотреть разработку разделов:

- Раздел 1 «Пояснительная записка»;
- Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения проектируемого объекта. Искусственные сооружения»;
- Раздел 4 «Здания, строения и сооружения»;
- Раздел 5 «Проект организации строительства»;
- Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) проектируемого объекта», включаемый в состав проектной документации при необходимости сноса (демонтажа) проектируемого объекта или части проектируемого объекта;
- Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»;
- Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- Раздел 9 «Смета на строительство»;
- Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».

Предусмотреть систему водоотвода грунтовых и поверхностных вод.

- Отвод ливневых и талых вод выполнить на очистные сооружения производственных сточных вод с последующей закачкой в поглощающий горизонт.

Экспертиза проектной документации в соответствии с требованиями законодательства РФ.

Участие в сопровождении экспертизы проектной документации для получения положительного заключения специализированных экспертиз в соответствии с законодательством РФ.

Срок разработки стадий ПД и РД в соответствии с календарным планом к договору.

6. Требования к архитектурно-строительным и конструктивным решениям.

- 6.1. Использовать сборные, блочные конструкции и оборудование максимальной заводской готовности.
- 6.2. На начальном этапе проектирования разработать Технические требования на строительные конструкции и согласовать с Заказчиком.
- 6.3. Применять компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду.
- 6.4. Предусмотреть применение блочного комплектного оборудования и узлового метода строительства.
- 6.5. Архитектурно-строительные решения строительства зданий и сооружений принять с учетом климатических условий района строительства и геокриологических условий площадок строительства. Цветовую гамму фасадов согласовать с Заказчиком.
- 6.6. Материалы конструкций производственного оборудования не должны оказывать опасное и вредное воздействие на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных условиях эксплуатации, а также создавать пожаровзрывоопасные ситуации.

7. Требования к разработке ПОС

- Состав и содержание ПОС выполнить в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, СП 48.13330.2011, МДС 12-81.2007, а

также в соответствии с законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами.

- В составе проекта организации строительства должна быть представлена транспортная схема строительства, в составе которой должны быть указаны места расположения карьеров общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ); места вывоза строительного мусора, металлического лома при подготовительных или демонтажных работах; места захоронения остатков от разборки лежневых дорог, порубочных остатков от лесорасчистки; места вывоза излишнего грунта при выторфовке и др.
- В составе проекта организации строительства должна быть представлена ведомость лежневых дорог по трассе прохождения трубопровода с указанием информации о категории болот.
- В составе проекта организации строительства должны быть представлены согласования, технические условия, стоимость услуг на прием отходов промышленного строительства на захоронение.
- В соответствующем разделе проекта организации строительства должны быть отражены используемые карьеры минерального грунта, ПГС, щебня с предоставлением полного пакета документов, подтверждающего возможность использования их при строительстве.
- В случае отпуска указанных ОПИ из существующих карьеров – подтверждение владельцев на отпуск необходимого количества и его стоимость с указанием условий поставки (франко-карьер, франко-транспортное средство или иное) и выделением НДС в заявленной стоимости, а также баланс грунта.
- Необходимость выполнения работ по подготовке территории для временных зданий и сооружений должна быть обоснована в проекте организации строительства с учетом проектных объемов работ.
- В составе проекта организации строительства должны быть представлены следующие расчеты:
 - на перебазирование техники строительной организации с одной стройки на другую (кроме строительных машин и механизмов, перебазирование которых учтено в стоимости машино-часа эксплуатации);
 - затраты на проведение специальных мероприятий по обеспечению нормальных условий труда (борьба с радиоактивностью, силикозом, малярией, энцефалитным клещом, гнусом и др.);
 - на перевозку автомобильным транспортом работников строительных и монтажных организаций или компенсация расходов по организации специальных маршрутов городского пассажирского транспорта;
 - средневзвешенного плеча возки ОПИ, строительного мусора, лесорубочных остатков, а также МТР от Ж/Д станций (морских портов, временных причалов) до принятых площадок временного хранения (базы хранения МТР заказчика, подрядчика, ТСБ) и приобъектного склада подрядчика.
- В составе проекта организации строительства должен быть указан метод производства строительно-монтажных работ (традиционный, вахтовый или командированием) и представлен соответствующий расчет.
- В составе проекта организации строительства должны быть определены места производства сварочных работ (для линейной части: трасса или ТСБ), методы и объем проведения работ по неразрушающему контролю.
- В составе проекта организации строительства должны быть представлены: перечень, объемы и способы выполнения строительно-монтажных работ в стесненных условиях, на которые распространяются факторы их удорожания.

8. Требования к природоохранным мероприятиям.

- 8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды должен соответствовать требованиям п.п. 25 и 40 Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- 8.2. Раздел проекта должен содержать результаты оценки воздействия объекта капитального

- строительства на окружающую среду (в соответствии с Приказом Госкомэкологии России №372 от 16.05.2000 г. и письмом ФГУ Главгосэкспертизы России от 09.11.2007г. № 6-2/2722).
- 8.3. Обоснование технических решений по охране окружающей среды должно сопровождаться расчетами эффективности применяемых природоохранных мероприятий.
- 8.4. Обосновать необходимость разработки проекта нормативов образования и размещения отходов.

9. Требования к производственно-экологическому мониторингу.

- 9.1. Представить сведения о действующей в рамках ДО системе производственно-экологического мониторинга.
- 9.2. Изложить требования к проектированию системы производственно-экологического мониторинга на период строительства и период эксплуатации:
– дать оценку пространственных границ выполнения работ;
– представить состав контролируемых параметров;
– оценить периодичность, режимы и требования к контролю (пробоотбору).
- 9.3. Программа производственно-экологического мониторинга в составе «Перечня мероприятий по охране окружающей среды» должна быть выполнена отдельной книгой.
- 9.4. В программе выполнить расчет стоимости затрат на проведение мониторинга.

10. Требования по вопросам охраны труда.

- 10.1. Раздел должен быть разработан в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации об охране труда, промышленной безопасности и о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения:
– Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ. Раздел X. Охрана труда;
– Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ;
– Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ;
– «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий» и другими действующими нормативными документами.
- 10.2. Технические решения по охране труда должны быть разработаны с учетом требований Постановления Правительства РФ от 16.02.08 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». «сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства» подраздел «Технологические решения» перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства должен содержать:
- 10.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства.
- 10.4. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда» также излагается в разделе «Проект организации строительства».
- 10.5. Степень проработки и обоснование решений по охране труда должны быть достаточными для осуществления проверки их соответствия требованиям нормативных документов, проведения проверочных расчетов, а также определения стоимости.
- 10.6. Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и

- эксплуатации объекта должны соответствовать соответствующие разрешения на применение и соответствовать требованиям действующих нормам и правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Российской Федерации
- 10.7. Должны быть определены сроки безопасной эксплуатации проектируемых сооружений, применяемого оборудования и технических устройств в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами.
- 10.8. Разработать раздел «Промышленная безопасность» с учетом требований Постановления Госгортехнадзора РФ №61-А от 18.10.2002 г., ПБ 03-517-2002 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 10.9. На объекты, попадающие под действие Приложения № 2 к Федеральному закону от 21.07.1997г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», разработать Декларацию промышленной безопасности (в том числе провести ее экспертизу) в соответствии с действующими нормативными документами, которая в т.ч. должна иметь:
- всестороннюю оценку риска аварии и связанной с ней угрозы;
 - анализ достаточности принятых мер по предупреждению аварий, обеспечению готовности организации к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с требованиями промышленной безопасности, а также к локализации и ликвидации последствий аварии на опасных производственных объектах;
 - разработку мероприятий, направленных на снижение масштаба последствий аварии и размера ущерба, нанесенного в случае аварии на опасных производственных объектах.
- 11. Требования по обеспечению инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.**
- 11.1. Проектные решения, изложенные в разделе, реализующие ИТМ ГОЧС, должны обеспечивать защиту населения, территорий и снижение материального ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.
- 11.2. Выполнить в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в соответствии с исходными данными и требованиями, выданными территориальными органами МЧС.
- 11.3. При необходимости разработать Декларацию промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и требованиями, изложенными в утвержденном приказом Ростехнадзора от 29.11.2005 г. N 893 «Порядке оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений. РД-03-14-2005» и включить в себя:
- всестороннюю оценку риска аварии и связанной с ней угрозы;
 - анализ достаточности принятых мер по предупреждению аварий, обеспечению готовности организации к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с требованиями промышленной безопасности, а также к локализации и ликвидации последствий аварии на опасных производственных объектах;
 - разработку мероприятий, направленных на снижение масштаба последствий аварии и размера ущерба, нанесенного в случае аварии на опасных производственных объектах.
- 11.4. Разработать раздел «Промышленная безопасность» с учетом требований постановления Госгортехнадзора РФ №61-А от 18.10.2002 г., ПБ 03-517-2002 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 11.5. Разработка и оформление раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» должны осуществляться в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.08 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

с учетом требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

11.6. Технические решения и инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций выполнить в соответствии с исходными данными и требованиями МЧС России по Приморскому краю (в соответствии с СП 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства» и ГОСТ Р 22.1.12-2005 «Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений»).

11.7. Для зданий, сооружений, строений, для которых отсутствуют нормативные требования пожарной безопасности, на основе требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разработать специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения их пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, включая разработку декларации пожарной безопасности.

12. Требования к разработке рабочей документации:

12.1. Стадия «Рабочая Документация» (РД) должна быть выполнена в соответствии с требованиями законодательства РФ до объемов достаточных для проведения строительно-монтажных, пусконаладочных мероприятий качественно и в срок.

12.2. Требования к разработке рабочей документации должны как минимум содержать:

12.2.1. Состав Рабочей документации должен обеспечивать проведение строительно-монтажных работ объектов в полном объеме.

12.2.2. Рабочая документация должна соответствовать выполненной проектной документацией.

12.2.3. Совместно с Заказчиком провести тендер по выбору субподрядных проектных организаций. Обеспечить выполнение комплекса работ в соответствии с основными задачами генеральной проектной организации.

12.2.4. Подготовку рабочей документации произвести в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории РФ, а также локальными нормативными документами ОАО «НК «Роснефть» и ЗАО «ВНХК», в том числе:

- Постановление Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008 года «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в действующей редакции);
- ГОСТ Р 21.1101-2009 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации (в действующей редакции);
- ГОСТ 21.110-95 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения Спецификации оборудования, изделий и материалов»;
- МД 3.02-2000 Методическое руководство «Технологические правила проектирования объектов строительства» (в действующей редакции);
- СНиП 11-01-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений" (утв. Постановлением Минстроя РФ от 30.06.1995 N 18-64).

12.2.5. Основные требования к составу рабочей документации:

- Рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ, объединять в комплекты по объектам и по маркам.
- Рабочая документация на строительные изделия. Основные комплекты рабочих чертежей любой марки могут быть разделены на несколько основных комплектов той же марки по любому признаку с добавлением к ней порядкового номера. В состав основных комплектов рабочих чертежей включить общие данные по рабочим чертежам, чертежи и схемы, предусмотренные соответствующими стандартами СПДС.
- Спецификации оборудования, изделий и материалов.
- Ведомости и сводные ведомости потребности в материалах.

- Ведомости и сборники ведомостей объёмов строительных и монтажных работ.
- 12.2.6. Контроль за выполнением Технических заданий при составлении заключений по приёмке документации для производства работ осуществляет Заказчик и организации, осуществляющие монтаж.
- 12.2.7. При разработке учесть требования и разделы настоящего Задания, технические условия Заказчика в соответствии с действующей на территории РФ НТД (ГОСТ Р 21.1101-2009 и законодательных актов РФ), в объеме необходимом и достаточном для реализации цели Проекта и дальнейшего строительства, пуска и эксплуатации объекта
- 12.2.8. Рабочая документация по проведению монтажа отдельными блоками с учетом совмещения сроков ведения строительных работ со сроками поставки оборудования и материалов с целью сокращения сроков строительства.
- 12.2.9. Архитектурно-строительные рабочие чертежи выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 21.1101, а также ГОСТ 21.501-93 (в действующих редакциях).
- 12.2.10. Рабочие чертежи архитектурных решений и строительных конструкций, предназначенные для производства строительных и монтажных работ, выполнить в составе основных комплектов, которым присваивают марки в соответствии с ГОСТ 21.1101;
- 12.2.11. Требования к точности функциональных геометрических параметров зданий, сооружений и конструкций должны быть увязаны с требованиями к точности изготовления изделий (элементов конструкций), разбивки осей и установки элементов конструкций путем расчета точности по ГОСТ 21780;
- 12.2.12. На архитектурно-строительных рабочих чертежах (на изображениях фундаментов, стен, перегородок, перекрытий) указать проемы, борозды, ниши, гнезда и отверстия с необходимыми размерами и привязками;
- 12.2.13. В состав основного комплекта рабочих чертежей строительных конструкций (далее — конструкций) включить:
- общие данные по рабочим чертежам;
 - разрезы;
 - схемы расположения элементов конструкций;
 - спецификации к схемам расположения элементов конструкций.
- 12.2.14. В общих указаниях в дополнение к сведениям, предусмотренным ГОСТ 21.1101, указать:
- реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке рабочей документации;
 - запись о соответствии рабочей документации заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования;
 - перечень технических регламентов и нормативных документов (стандартов, сводов правил и т.п.), в соответствии с требованиями которых разработана рабочая документация;
 - абсолютную отметку, принятую в рабочих чертежах здания или сооружения условно за нулевую;
 - перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения;
 - сведения о том, кому принадлежит данная интеллектуальная;
 - эксплуатационные требования, предъявляемые к проектируемому сооружению;
 - сведения о мероприятиях по антикоррозионной защите конструкций;
- 12.3. Разработку рабочей документации выполнять поэтапно в соответствии с основными проектными решениями принятыми на стадии ПД