

Утверждаю:
Заместитель председателя Правления
по производству
А. Габдуллин
«27» августа 2017 г.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ (Конкурсное задание)

по лоту № _____ на выполнение работ по разработке ПИР объекта Автоматизированная система пожаротушения на ЦППН Прорва

1. Общие положения (цели и задачи): Данная техническая спецификация подготовлена АО «Эмбаунайгаз» на выполнение ПИР по объекту: «Автоматизированная система пожаротушения на ЦППН Прорва» на основании плана ПИР АО «Эмбаунайгаз» 2017 года.

2. Описание и требуемые технические, качественные и эксплуатационные характеристики работ: Выполнение работ должно соответствовать действующему законодательству Республики Казахстан и осуществляться с учетом:

- Гражданского кодекса Республики Казахстан;
- Экологического Кодекса Республики Казахстан;
- Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года №242-III «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»
- Закон РК от 13.01.12г №541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности»
- Действующих норм законодательства Республики Казахстан в области Гражданской защиты, а также норм, регламентирующих охрану труда, здоровья и окружающую среду;
- Правила закупок товаров, работ и услуг акционерным обществом «Фонд Национального Благосостояния «Самрук-Казына» и организациями пятьдесят и более процентов, голосующих акции (долей участия) которых прямо или косвенно принадлежат АО «Самрук-Казына» на праве собственности или доверительного управления, утвержденные решением совета директоров АО «Самрук-Казына» от 28 января 2016 года № 126.

3. Объемы выполняемых работ или оказываемых услуг, являющихся предметом проводимой закупки:

3.1. Выполнить изыскательские работы в соответствии с требованиями СН РК 1.02-02-2008. «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» в объеме необходимом для производства проектных работ выполнить обследование существующих зданий и сооружений.

- при составлении графической части технического отчета следует применять условные обозначения в соответствии с ГОСТ 21.302-2013г и выполнить в формате dwg (AutoCAD).

3.2. Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», действующими нормативно-техническими актами и заданием на проектирование.

Проектом предусмотреть:

3.2.1. Площадку действующего предприятия с взрывопожароопасным производством;

3.2.2. Разработать и обосновать технические решения по модернизации существующей системы пожаротушения и пожарной сигнализации резервуарного парка ЦППН Прорва.

3.2.3. В составе рабочего проекта разработать:

- резервуары противопожарного запаса воды с демонтажем существующих РВС-300 м³ (2 шт.)(объем резервуара определить согласно СНиП 2.11-03-93 и согласно расчета на

А.Г.

орошение и пенного пожаротушения), трубопроводную обвязку насосной станции с резервуарами запаса воды;

3.2.4. В случае недостаточной мощности существующей насосной станции рассчитать блочную насосную станцию (станцию пенного пожаротушения блочно-модульного типа) с типами, количеством и исполнением насосов;

3.2.5. Распределительную кольцевую систему трубопроводов водяного пожаротушения с пожарными гидрантами. Трубопровод проложить надземно, сети водяного пожаротушения выполнить кольцевыми, из стальных труб по периметру резервуарного парка. Диаметр, тип трубопроводов принять исходя из условий подачи воды, необходимой для охлаждения горящего и соседнего резервуара, а также создания пены, необходимой для тушения пожара резервуарного парка.

3.2.6. При прокладке трубопроводов расстояние от сетей до зданий и сооружений принимать согласно пожарным и санитарным нормам и правилам. Прокладку труб осуществить: надземно на эстакадах.

3.2.7. Разработать и обосновать:

- замену существующих пеногенераторов на новые и трубопроводов для подачи пены, а также воды для охлаждения резервуаров.

- замену оборудования системы автоматического пожаротушения, с учетом внедрения аналогичных, новых, имеющих Заключение МЧС РК, систем Заказчика.

Предусмотреть возможность применения:- приемно-контрольных, адресно-аналоговых пожарных;

- датчиков пламени с низким уровнем ложных срабатываний, не более 1% от общего числа срабатываний;

- взрывозащищенные электроклапаны с быстродействием не более 3 сек. на открытие.

3.2.8. Система автоматического пожаротушения должна состоять из следующих подсистем:

- автоматической пожарной сигнализации;

- автоматического пенотушения и орошения;

- автоматического оповещения о пожаре;

- речевого оповещения.

3.2.9. Уровень автоматизации насосной станции должен быть следующим (не менее):

- управление насосами для подачи дозирования и подачи пены;

- управление насосами для подачи воды;

- управление уровнем в резервуарах запаса воды;

- вывод показаний параметров на пульт управления диспетчера в здании операторной ЦППН.

3.2.10. Предусмотреть наружное освещение насосной.

3.2.11. В сметной документации предусмотреть затраты на демонтаж существующей здании насосной пожаротушения, системы трубопроводов пены и воды с колодцами гидрантов, задвижек.

3.3.1. Требования к системе автоматического пенного пожаротушения резервуарного парка:

- При проектировании системы автоматического пенного пожаротушения учесть защиту путевых подогревателей (при возникновении сложностей с техническим решением и экономической целесообразностью, необходимо обосновать и использовать наиболее подходящую систему пожаротушения путевых подогревателей);

- применить станцию пенного пожаротушения блочно-модульного типа, место размещения согласовать при проведении предпроектного обследования;

- подвод воды к СППТ осуществить от кольцевого противопожарного водопровода. На вводе в СППТ давление воды должно быть не менее 0,7 Мпа (при невозможности подачи воды с указанным давлением в СППТ предусмотреть повысительную насосную станцию);

- для хранения пенообразователя пленкообразующего предусмотреть антикоррозийный бак с учетом 100% запаса концентрата пенообразователя;

- способ тушения – по площади резервуара;

- перед обвалованиями резервуаров предусмотреть устройства для подключения передвижной пожарной техники;

- сети пенного пожаротушения выполнить сухотрубными, тупиковыми, надземными, стальными, от станции пожаротушения к каждому резервуару;
- по каждому направлению установить или пневматически (или гидравлически) управляемые клапаны;
- предусмотреть устройства для опорожнения трубопроводов;
- на резервуарах установить устройства подачи пены низкой кратности – пеносливы, в количестве и с расчетным расходом, соответствующим требованиям нормативных документов.

3.3.2. Требования к системе водяного охлаждения резервуаров и водяного пожаротушения:

- установить насосы подачи воды в систему водяного пожаротушения с необходимыми параметрами - обеспечиваемого комплексным насосным агрегатом;
- для поддержания давления в системе противопожарного водопровода предусмотреть установку насоса-жокей - обеспечиваемого комплексным насосным агрегатом;
- сети водяного пожаротушения выполнить кольцевыми по периметру резервуарного парка, с использованием напорного полиэтилена;
- запроектировать колодцы с установленными в них пожарными гидрантами;
- к каждому резервуару от кольцевого водопровода выполнить тупиковые, надземные ответвления из стальных труб, для охлаждения стенок резервуаров, с установленными на них гидравлически управляемыми клапанами;
- на резервуарах нефти применить сухие трубопроводы, с установленными на них оросителями для охлаждения стенок резервуаров;
- на сетях противопожарного водопровода выполнить мокрые колодцы для опорожнения систем;
- для деления кольцевого противопожарного водопровода на ремонтные участки, предусмотреть соответствующие задвижки;
- оборудование должно соответствовать требованиям СНиП РК 2.02-15-2003 г.

3.3.3. Система обнаружения пожара, оповещения и автоматического управления пожаротушением

- установить автоматическую пожарную сигнализацию на резервуары – резервуарные тепловые извещатели взрывозащищенного исполнения и оптические датчики обнаружения пламени;
- по периметру резервуарного парка предусмотреть ручные пожарные извещатели взрывозащищенного исполнения;
- выполнить автоматическое управление системой пожаротушения;
- контроллер системы пожарной сигнализации и управления пожаротушением установить в помещении операторной;
- предусмотреть передачу сигналов «сухими контактами» от системы пожарной автоматики - в ПАЗ;
- применяемое оборудование по периметру резервуарного парка и на самих резервуарах, предусмотреть во взрывозащищенном исполнении;
- кабельные трассы проложить открыто по кабельным эстакадам.

3.3.4. Требования к эффективности работы системы пенного пожаротушения:

- СППТ должна обеспечивать генерирование воздушно-механической пены компрессионным способом (компрессионной пены)
- Кратность формируемой воздушно-механической пены должна составлять от 8 до 12
- Время выделения 50% массы раствора – более 600 секунд (характеристика устойчивости)
- Пена должна обладать однородной устойчивой структурой (отсутствие в пене жидкой фазы)
- Пена должна обладать высокой изолирующей способностью (высокая степень прилипания к сложным поверхностям)
- Пеногенераторы должны располагаться в безопасном месте за обвалованием (вынесены за защитный периметр объекта пожаротушения)

- Пенопроводы от станции пенного пожаротушения (СППТ) до объектов тушения должны быть сухотрубными (до момента срабатывания системы пожаротушения пенопровод должен быть опустошенным), без применения систем обогрева пенопровода
- Инерционность системы пенного пожаротушения не должна превышать 80 секунд (с момента получения сигнала пожара до начала тушения самого удаленного объекта пожаротушения)
- Пенопроводы от станции пенного пожаротушения до объектов тушения должны являться тупиковыми (не закольцованными)
- От СППТ до объектов тушения по пенопроводам должна идти готовая пена
- Для увеличения срока годности хранения пенообразователя осуществлять в герметичных сосудах из нержавеющей стали
- В составе СППТ предусмотреть зарядную станцию для заправки баллонов высокого давления

3.4.1. Для обеспечения работы системы пожаротушения по первой категории надежности, проектом предусмотреть установку дизель-генератора контейнерного исполнения с автоматическим включением резерва (АВР). Технические условия по электроснабжению предоставляет Заказчик.

3.4.2. Мощность, производительность системы пожаротушения определить расчетом на резервуарный парк из 10-ти резервуаров общей вместимостью – 50 000 м³, в т.ч.: нефть-10000 м³, пласт. вода -10000 м³, технол-30000 м³

3.5.1. Выбор основного оборудования согласовать с Заказчиком.

- Расчеты и прайсы оборудования смет, в обязательном порядке, должны быть согласованы с Заказчиком.

- расчеты по выбору технологического оборудования

- расценки на монтаж оборудования

3.6. Согласование ПСД с заинтересованными департаментами АО «Эмбаунайгаз».

3.7. Согласование проекта с организациями выдавшие технические условия.

3.8. Согласование ПСД с государственными органами надзора и контроля.

3.9. Разработать раздел энергосбережения и повышения энергоэффективности для получения в составе комплексной вневедомственной экспертизы экспертизу энергосбережения и повышения энергоэффективности в соответствии с Законом РК от 13.01.12г №541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

3.11. Разработка декларации по промышленной безопасности для ПСД и получение регистрационного шифра;

3.12. Разработка раздела ООС и сопровождение получение заключения государственной экологической экспертизы на ПСД.

3.13. Сопровождать получение положительного заключения комплексной вневедомственной государственной экспертизы ПСД.

4. Требования к Подрядчику/Исполнителю (по ходу выполнения работ):

4.1. Обеспечивать еженедельной оперативной информацией о ходе выполнения графика работ.

4.2. Выполняемые работы должны иметь надлежащее качество, соответствие их государственным стандартам и техническим условиям.

4.3. Основные требования изложены в задании на выполнение проектно-изыскательских работ

5. Место и условия выполнения работ или оказания услуг: Атырауская область, Жылойский район.

6. **Требуемые сроки (график) выполнения работ или оказания услуг:** сентябрь 2017 г. – март 2018 года.

7. **Предельные объемы работ и услуг, которые могут быть переданы потенциальным поставщиком субподрядчикам (соисполнителям) для выполнения работ либо оказания услуг, являющихся предметом проводимой закупки (в случае, если тендерной документацией предусматривается право потенциального поставщика на привлечение субподрядчиков (соисполнителей) для выполнения работ либо оказания услуг):** Привлечение субподрядчиков допускается не более 2/3 объема работ.

8. **Требования к потенциальным поставщикам:**

8.1. Наличие государственной лицензии на проектную деятельность:

в том числе:

Наличие государственных лицензий РК на проектирование I категории (включая технологическое проектирование объектов производственного назначения, проектирование инженерных систем и сетей), проектирование (технологическое) и (или) эксплуатацию горных (разведка, добыча полезных ископаемых), нефтехимических производств, эксплуатацию магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов в сфере нефти и газа, на изыскательскую деятельность, на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

8.2. Наличие у потенциальных поставщиков квалифицированных специалистов (проектировщиков), имеющие квалификацию (приложить копии дипломов):

- инженер по водоснабжению и водоотведению-1 чел.
- инженер по автоматизации-1 чел.
- инженер-энергетик- 1 чел.
- инженер по промышленному и гражданскому строительству- 1 чел.

8.3. Специалисты, указанные в пп.8.2 данной технической спецификации должны иметь опыт работы в области, соответствующей предмету закупок не менее 3 лет (приложить копии трудовых книжек либо трудовых договоров).

9. **Иные требования:** ПСД на бумажных носителях в количестве 5-ти экземплярах и в электронном формате AutoCAD – 1экз, PDF варианте -2 экз.

Директор ДКС

Директор ДАП и ИТ

Начальник ОПСР



М. Нуржанов

Б. Нсанбаев

Г. Нургазиева



«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель председателя
Правления по добыче и разработке
АО «Эмбаунайгаз»

 Касымгалиев К.М.

«12» 06 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о заместителя председателя
Правления по производству
АО «Эмбаунайгаз»



Кутжанов А.А.

2017 г.

Задание на проектирование рабочего проекта
«Автоматизация пожаротушения резервуарного парка ЦППН Прорва»

№№ п.п.	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Наименование объекта	Автоматизация пожаротушения резервуарного парка ЦППН Прорва
2	Основание для проектирования	План ПИР АО «Эмбаунайгаз» 2017 г.
3	Вид строительства	Реконструкция, в условиях действующего объекта
4	Стадийность проектирования	Одностадийный, рабочий проект.
5	Место расположения объекта	Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, месторождение С.Нуржанов
6	Источник финансирования	Бюджет АО «Эмбаунайгаз»
7	Требования подвариантной разработки	Участник предоставляет и защищает перед Заказчиком Техническое предложение, в котором отражает основные подходы к выполнению работ по проекту: <ul style="list-style-type: none">- детальное описание предлагаемых технических решений;- основные технические и эксплуатационные параметры оборудования и материалов;- их функциональные характеристики (потребительские свойства);- количественные и качественные характеристики;- описание системы;- описание работ, особенностей монтажа и т.п. Заказчик в лице комиссии определяет соответствие технического предложения требованиям настоящего технического задания.
8	Требования к Подрядчику (проектной организации)	Перечень требований: 1. Наличие государственных лицензий РК на проектирование I категории (включая технологическое проектирование объектов

		<p>производственного назначения, проектирование инженерных систем и сетей), проектирование (технологическое) и (или) эксплуатацию горных (разведка, добыча полезных ископаемых), нефтехимических производств, эксплуатацию магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов в сфере нефти и газа, на изыскательскую деятельность, на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Наличие квалифицированного персонала подтвердить документом об образовании государственного образца. 3. Подтвердить опыт работы специалистов не менее 1 года, копиями трудовых книжек либо трудовых договоров. 4. Наличие лицензионного программного обеспечения для работы на этапе исполнения договора (AutoCAD, ABC-4).
9	Цель проекта	Реконструкция и модернизация системы пожаротушения в соответствии требованиям основных мировых стандартов
10	Особые условия строительства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Площадка действующего предприятия с взрывопожароопасным производством; 2. Климат района строительства континентальный, сейсмичность согласно СН РК 5.04-07-2004; 3. Резервуарный парк НГДУ относятся к пожарно-взрывоопасным объектам, поэтому средства пожаротушения, пожарной сигнализации, технологическое и электрооборудование системы автоматического пожаротушения должны быть выбраны взрывобезопасного исполнения, а средства измерений должны быть зарегистрированными в Реестре Республики Казахстан. 4. При выборе оборудования систем пожарно-охранной сигнализации учесть опыт внедрения аналогичных, имеющих заключения МЧС РК, систем у Заказчика и предусмотреть возможность их применения. 5. Проектом предусмотреть строительство: <ul style="list-style-type: none"> - Разработать и обосновать технические решения по модернизации существующей системы пожаротушения и пожарной сигнализации резервуарного парка ЦППН Прорва. <p>В составе рабочего проекта разработать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - резервуары противопожарного запаса воды с демонтажем существующих РВС-300 м³ (2 шт.), трубопроводную обвязку насосной станции с резервуарами запаса воды; - в случае недостаточной мощности существующей насосной станции рассчитать блочную насосную станцию (станцию пенного пожаротушения блочно-модульного

типа) с типами, количеством и исполнением насосов;

- распределительную кольцевую систему трубопроводов водяного пожаротушения с пожарными гидрантами. Глубину заложения трубопроводов предусмотреть из условий геологических изысканий. Диаметр, тип трубопроводов принять исходя из условий подачи воды, необходимой для охлаждения горящего и соседнего резервуара, а также создания пены, необходимой для тушения пожара резервуарного парка.

При прокладке трубопроводов расстояние от сетей до зданий и сооружений принимать согласно пожарным и санитарным нормам и правилам. Прокладку труб осуществить: подземно - в каналах, траншеях; и надземно на эстакадах.

Разработать и обосновать:

- замену существующих пеногенераторов на новые и трубопроводов для подачи пены, а также воды для охлаждения резервуаров.

- замену оборудования системы автоматического пожаротушения, с учетом внедрения аналогичных, новых, имеющих Заключение МЧС РК, систем Заказчика.

Предусмотреть возможность применения:

- приемно-контрольных, адресно-аналоговых пожарных;

- датчиков пламени с низким уровнем ложных срабатываний, не более 1% от общего числа срабатываний;

- взрывозащищенные электроклапаны с быстродействием не более 3 сек. на открытие.

Система автоматического пожаротушения должна состоять из следующих подсистем:

- автоматической пожарной сигнализации;
- автоматического пенотушения и орошения;
- автоматического оповещения о пожаре;
- речевого оповещения.

Уровень автоматизации насосной станции должен быть следующим (не менее):

- управление насосами для подачи дозирования и подачи пены;
- управление насосами для подачи воды;
- управление уровнем в резервуарах запаса воды;
- вывод показаний параметров на пульт управления диспетчера в здании операторной ЦППН.

Предусмотреть наружное освещение насосной.

В сметной документации предусмотреть затраты на демонтаж существующей здании насосной

		<p>пожаротушения, системы трубопроводов пены и воды с колодцами гидрантов, задвижек.</p> <p>6. Месторасположение проектируемых объектов согласовать с Заказчиком и государственными органами.</p> <p>7. Исполнитель до предоставления на государственную экспертизу согласовывает рабочий проект с Заказчиком, в частности:</p> <ul style="list-style-type: none"> -расчеты по выбору технологического оборудования; -прайсы на оборудования; -расценки на монтаж оборудования. <p>8. Сметы должны быть составлены с использованием, утвержденного в Республике Казахстан, программного обеспечения по расчету сметной стоимости строительства (АВС РС), основанное на сметно-нормативной базе 2001 года.</p> <p>9. Расчеты и прайсы оборудования смет, в обязательном порядке, должны быть согласованы с Заказчиком.</p>
11	Основные ТЭП объекта, в т.ч. мощность, производительность, производственная программа	Мощность, производительность системы пожаротушения определить расчетом на резервуарный парк из 10-ти резервуаров общей вместимостью – 50 000 м ³ , в т.ч.: нефть-10000 м ³ , пласт. вода -10000 м ³ , технол-30000 м ³
12	Основные требования к разработке проекта, согласованию и экспертизе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение предпроектного обследования объекта. 2. Состав проекта согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; 3. Получение заключения Госэкологической экспертизы, по промышленной безопасности; 4. Согласование проекта с Госсанэпиднадзором, ДЧС по Атырауской области; 5. Получение заключения энергетической экспертизы
13	Требования энергообеспечению	Разработать согласно с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».
14	Состав проектных работ	В соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
15	Основные требования к инженерному оборудованию	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оборудование должно быть рассчитано на непрерывный режим эксплуатации. Эксплуатация подразумевает – постоянное слежение системы противопожарной безопасности за состоянием технологического оборудования и за отсутствием возгорания или пожара. Расчетный срок эксплуатации не менее 10 лет; 2. Сети электроснабжения и автоматического пожаротушения выполнить согласно техническим условиям; 3. Систему автоматики, сигнализации запроектировать с

		<p>учётом ранее используемого оборудования;</p> <p>4. Обеспечить противопожарную защиту согласно требованиям ТУ, СНиП, ПУЭ, и других нормативных актов действующим на территории РК.</p> <p>5. Для диагностики и поддержания работоспособности, как системы пожаротушения, так и прочей инфраструктуры объекта (ограждающие конструкции, отопление и вентиляция, электротехническое оборудование, насосы, компрессоры, редукторы, резервуары для системы пожаротушения и т.п.) предусмотреть специализированное оборудование, объединенное общим интерфейсом для формирования отчетов по единому протоколу.</p> <p>Оборудование должно иметь необходимую разрешающую документацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • декларация соответствия ЕАС • сертификат соответствия ТС • разрешение Министерства связи • разрешение КНБ • свидетельство о поверке СИ
16	Требования к качеству, конкурентной способности и экологическим параметрам продукции	<p>Оборудование должно отвечать требованиям прогрессивной технологии, обеспечивающей безопасность жизни людей.</p> <p>Конструктивная надёжность и долговечность применяемого оборудования</p>
17	Требования к режиму предприятия	<p>Режим предприятия – непрерывный, круглосуточный;</p> <p>Режим работ – вахтовый.</p>
18	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	<p>В соответствии с действующими в РК законодательством, нормами и правилами</p>
19	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	<p>Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архитектурно-строительные решения принимать на основании материалов инженерных изысканий, в соответствии с техническими требованиями Заказчика; • Согласно АПЗ отдела районной архитектуры;
20	Взаимосвязь проектируемой системы с другими, ранее запроектированными или существующими системами	<p>АРМ оператора АСУ ТП со шкафом управления, приёмно-контрольные приборы систем пожарной автоматики, разместить в операторной, в помещении с круглосуточным пребыванием людей</p>
21	Требования к проектируемым системам безопасности	<p>1. Требования к системе автоматического пенного пожаротушения резервуарного парка:</p> <p>- При проектировании системы автоматического пенного пожаротушения учесть защиту путевых подогревателей (при возникновении сложностей с техническим решением и экономической целесообразностью, необходимо обосновать и использовать наиболее подходящую систему</p>

пожаротушения путевых подогревателей);

- применить станцию пенного пожаротушения блочно-модульного типа, место размещения согласовать при проведении предпроектного обследования;
- подвод воды к СППТ осуществить от кольцевого противопожарного водопровода. На вводе в СППТ давление воды должно быть не менее 0,7 Мпа (при невозможности подачи воды с указанным давлением в СППТ предусмотреть повысительную насосную станцию);
- для хранения пенообразователя пленкообразующего предусмотреть антикоррозийный бак с учетом 100% запаса концентрата пенообразователя;
- способ тушения – по площади резервуара;
- перед обвалованиями резервуаров предусмотреть устройства для подключения передвижной пожарной техники;
- сети пенного пожаротушения выполнить сухотрубными, тупиковыми, надземными, стальными, от станции пожаротушения к каждому резервуару;
- по каждому направлению установить или пневматически (или гидравлически) управляемые клапаны;
- предусмотреть устройства для опорожнения трубопроводов;
- на резервуарах установить устройства подачи пены низкой кратности – пеносливы, в количестве и с расчетным расходом, соответствующим требованиям нормативных документов.

2. Требования к системе водяного охлаждения резервуаров и водяного пожаротушения:

- установить насосы подачи воды в систему водяного пожаротушения с необходимыми параметрами - обеспечиваемого комплексным насосным агрегатом;
- для поддержания давления в системе противопожарного водопровода предусмотреть установку насоса-жокей-обеспечиваемого комплексным насосным агрегатом;
- сети водяного пожаротушения выполнить кольцевыми по периметру резервуарного парка, с использованием напорного полиэтилена;
- запроектировать колодцы с установленными в них пожарными гидрантами;
- к каждому резервуару от кольцевого водопровода выполнить тупиковые, надземные ответвления из стальных труб, для охлаждения стенок резервуаров, с установленными на них гидравлически управляемыми клапанами;
- на резервуарах нефти применить сухие трубопроводы, с установленными на них оросителями для охлаждения стенок резервуаров;
- на сетях противопожарного водопровода выполнить мокрые колодцы для опорожнения систем;
- для деления кольцевого противопожарного водопровода

на ремонтные участки, предусмотреть соответствующие задвижки;

- оборудование должно соответствовать требованиям СНиП РК 2.02-15-2003 г.

3. Система обнаружения пожара, оповещения и автоматического управления пожаротушением

- установить автоматическую пожарную сигнализацию на резервуары – резервуарные тепловые извещатели взрывозащищенного исполнения и оптические датчики обнаружения пламени;

- по периметру резервуарного парка предусмотреть ручные пожарные извещатели взрывозащищенного исполнения;

- выполнить автоматическое управление системой пожаротушения;

- контроллер системы пожарной сигнализации и управления пожаротушением установить в помещении операторной;

- предусмотреть передачу сигналов «сухими контактами» от системы пожарной автоматики - в ПАЗ;

- применяемое оборудование по периметру резервуарного парка и на самих резервуарах, предусмотреть во взрывозащищенном исполнении;

- кабельные трассы проложить открыто по кабельным эстакадам.

4. Требования к эффективности работы системы пенного пожаротушения:

- СППТ должна обеспечивать генерирование воздушно-механической пены компрессионным способом (компрессионной пены)
- Кратность формируемой воздушно-механической пены должна составлять от 8 до 12
- Время выделения 50% массы раствора – более 600 секунд (характеристика устойчивости)
- Пена должна обладать однородной устойчивой структурой (отсутствие в пене жидкой фазы)
- Пена должна обладать высокой изолирующей способностью (высокая степень прилипания к сложным поверхностям)
- Пеногенераторы должны располагаться в безопасном месте за обвалованием (вынесены за защитный периметр объекта пожаротушения)
- Пенопроводы от станции пенного пожаротушения (СППТ) до объектов тушения должны быть сухотрубными (до момента срабатывания системы пожаротушения пенопровод должен быть опустошенным), без применения систем обогрева пенопровода
- Инерционность системы пенного пожаротушения не должна превышать 80 секунд (с момента

		<p>получения сигнала пожара до начала тушения самого удаленного объекта пожаротушения)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пенопроводы от станции пенного пожаротушения до объектов тушения должны являться тупиковыми (не закольцованными) • От СППТ до объектов тушения по пенопроводам должна идти готовая пена • Для увеличения срока годности хранения пенообразователя осуществлять в герметичных сосудах из нержавеющей стали • В составе СППТ предусмотреть зарядную станцию для заправки баллонов высокого давления
22	Электроснабжение систем противопожарной безопасности	Для обеспечения работы системы пожаротушения по первой категории надежности, проектом предусмотреть установку дизель-генератора контейнерного исполнения с автоматическим включением резерва (АВР). Технические условия по электроснабжению предоставляет Заказчик.
23	Водоснабжение системы пожаротушения	Для обеспечения работоспособности системы пожаротушения в холодное время года, в проекте предусмотреть мероприятия по утеплению и электрическому обогреву пожарного резервуара, а также трубопроводов и запорной арматуры водоорошения системы пожаротушения.
24	Применяемое оборудование	Должно соответствовать требованиям основных мировых стандартов в данной области и быть разрешено к применению на территории Республики Казахстан
25	Проектирование системы выполнить по чертежам	Передаётся Заказчиком: - существующий сводный план инженерных систем.
26	На защищаемом объекте осуществляется:	В резервуарном парке осуществляется сбор и хранение сырой нефти перед перекачкой по нефтепроводам к объектам отгрузки или переработки
27	Данные для составления сметной документации	Сметный расчёт стоимости составить в соответствии со СНиП РК 8.02-01-2002
28	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать раздел «Охрана окружающей среды»
29	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно требований СанПиН и СНиП РК по противопожарной безопасности.
30	Требования к инженерным изысканиям	Инженерные изыскания (топографическая съемка, инженерно- геологические изыскания) выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-18-2004
31	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению	В составе проекта разработать: - Раздел «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС»; - Декларацию по промышленной безопасности

	чрезвычайных ситуаций	
32	Год начала и окончание строительства	2018 год
33	Состав демонстрационных материалов.	При согласовании с заказчиком для презентации проекта необходимо предоставить демонстрационный материал в виде слайдов.
34	Перечень документации, представляемой организацией-разработчиком организации-заказчику	<p>К документации приложить расчет экономической эффективности от внедрения проекта. Состав проекта выполнить согласно СН РК 1.02-03-2011.</p> <p>Документация должна быть выдана Заказчику на русском языке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • на бумажном носителе - 3 (три) экземпляра; • в электронной версии на CD диске -2 (два) экземпляра.

Заказчик:

Главный инженер НГДУ «Жылыоймунайгаз»

Канатбаев Т.Д.

Лист согласования
к заданию на проектирование рабочего проекта
«Автоматизация пожаротушения резервуарного парка ЦППН Прорва»

АО «Эмбаунайгаз»

Директор департамента добычи нефти и газа

Директор департамента энергетики


Директор департамента АП и ИТ

Директор департамента ОТ и ПБ

Директор департамента ООС


Зам.директора департамента по капстроительству

Начальник ОПСР ДКС

 Кутжанов А.И.


 Имангалиев Г.Н.

 Нсанбаев Б.М.

 Турегалиев Д.Т.

 Абитова С.Ж.

 Курмашев М.У.

 Нургазиева Г.К.

НГДУ «Жылыоймунайгаз»

Главный технолог ПУ РПГМ

Зам. начальника ПТО

Начальник отдела строительства


Начальник МЭО

Заместитель начальника МЭО

Начальник отдела АП

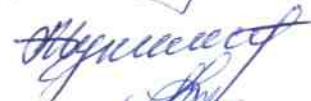
Начальник отдела ОТ и ПБ

Начальник отдела ООС

 Умаров С.К.

 Каримбаев А.М.

 Ахметов А.У.

 Муканов А.Б.

 Абляйев Е.А.

 Гизатуллин А.

 Кулбалиев К.Ж.

 Бисенов К.Е.