

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

на разработку разделов проектной документации **Автоматизированные системы управления** по объекту

№	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Наименование объекта	
2	Характеристика объекта (состав объектов)	Многофункциональный грузовой район включает в себя следующие объекты с проектной мощностью: - Терминал газового конденсата – 2,8 млн.т/год; - Нефтеналивной терминал – 5,5 млн.т/год; - Бункеровочный терминал – 0,2 млн.т/год; - Портовая база снабжения (универсальный терминал) – 0,5 млн.т/год; - Угольный терминал – 5,0 млн.т/год. Окончательный состав объектов строительства определяется в процессе разработки проектной документации по согласованию с Заказчиком. Состав и характеристики объектов должны обеспечивать нормальную эксплуатацию (на проектной мощности) терминалов, входящих в многофункциональный грузовой район.
3	Географическое расположение объекта	
4	Идентификационные сведения о техническом Заказчике	ООО «ВСП Глобал» ИНН 5003099928 Адрес места нахождения: 142701, Россия, МО, г. Видное, проезд Битцевский, д. 15, к. 12 Адрес для направления корреспонденции: 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 69, оф. 605 E-mail: info@vspglobal.ru Телефон +7 (499) 499-19-52
5	Идентификационные сведения о Подрядчике	
6	Объем работ	Разработать следующие разделы проектной документации:

		<ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП); - Автоматизированная система диспетчеризации инженерных систем; - Автоматизированная система управления пенным и водяным тушением грузовых операций - Автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления электроснабжением (АСОДУЭ) - Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) - Пожарная сигнализация и автоматизация систем пожаротушения (АПС) - Сметная документация (включая том Ведомостей объемов работ и том Конъюнктурного анализа рынка).
7	<p>Требования к проектной документации</p>	<p>Автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП)</p> <p>Проектируемый раздел при необходимости должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса; - обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд; - обоснование количества и типов вспомогательного оборудования; - описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе; - описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов; - принципиальные схемы технологических процессов; - противоаварийную автоматическую защиту;

		<p>- противопожарную защиту и газовую безопасность, для обеспечения безопасной остановки или перевода процесса в безопасное состояние, в случае критического отклонения от предусмотренных технологическим регламентом параметров (остановку осуществлять в случае аварийного отклонения параметров технологического процесса, загазованности, пожара, а также ручную оператором по факту нарушения целостности оборудования и трубопроводов и в других случаях, во избежание взрыва, пожара, разрушения и угрозы жизни людей);</p> <p>- систему заземления приборов и средств автоматизации в соответствии с ПУЭ;</p> <p>- функциональные схемы автоматизации;</p> <p>- структурные схемы КТС АСУ ТП;</p> <p>- таблицу сигналов и функций управления проектируемой АСУ ТП;</p> <p>- спецификацию оборудования, изделий и материалов СА и АСУ ТП, ОЛ и ТТ на оборудование, шкафы (станции) управления и приборы АСУ ТП.</p> <p>Функциональные схемы автоматизации выполнить развернутым способом в соответствии с ГОСТ 21.208, ГОСТ 21.408, при котором на схеме изображают состав и место расположения технических средств автоматизации каждого контура контроля и управления.</p> <p>Выполнить проектирование комплекса технических средств автоматизации технологических процессов в составе следующих систем:</p> <p>- АСУ ТП;</p> <p>- система передачи данных и управления;</p> <p>- система телемеханики, система ПАЗ.</p> <p>Размещение КТС АСУ ТП и сбор информации предусмотреть в шкафе КИПиА.</p>
--	--	--

	<p>Функциональные характеристики проектируемой АСУ ТП и уровень автоматизации технологических процессов принять по классу [указать класс] в соответствии с Положением Компании «Автоматизированная система управления технологическими процессами нефтегазодобычи. Требования к функциональным характеристикам» № ПЗ-04 С-0038.</p> <p>Предусмотреть интеграцию проектируемой АСУ ТП со смежными системами автоматизированного управления и безопасности технологического объекта.</p> <p>Предусмотреть интеграцию проектируемой АСУ ТП с системами вышестоящего уровня.</p> <p>В проектной документации предусмотреть технические решения по защите информации АСУ ТП.</p> <p>Все электрические и электронные средства систем автоматизации, размещаемые во взрывоопасных зонах технологических объектов, должны применяться только во взрывозащищенном исполнении и иметь уровень взрывозащиты, отвечающий требованиям, ТР ТС 012.</p> <p>Приборы и средства автоматизации, устанавливаемые на открытых площадках, должны иметь соответствующее климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150. Для приборов, не имеющих низкотемпературного исполнения, предусмотреть термочехлы для обогрева.</p> <p>Основные решения по автоматизации, структурную схему АСУ ТП предоставить на согласование Заказчику в следующем содержании:</p> <ul style="list-style-type: none">- решения по структуре систем автоматизации, подсистем, средствам и способам связи для информационного обмена между компонентами системы, подсистем;
--	--

- решения по взаимосвязям систем автоматизации со смежными системами, обеспечению требования к совместимости;
- решения по режимам функционирования, диагностированию работы систем автоматизации;
- состав функций и задач, реализуемых системой (под-системой);
- решения по комплексу технических средств, его размещению на объекте автоматизации;
- решения по составу информации, объему, способам ее организации и передачи, видам машинных носителей, входным и выходным документам и сообщениям, последовательности обработки информации и другим компонентам;
- решения по составу программных средств, языкам деятельности, алгоритмам процедур и операций, методам их реализации;
- предварительный перечень сигналов (таблица сигналов) системы автоматизации;
- предварительные спецификации основного оборудования.

Автоматизированная система диспетчеризации инженерных систем

Проектируемый раздел при необходимости должен содержать:

- характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса;
- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- обоснование количества и типов вспомогательного оборудования;
- описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;

		<ul style="list-style-type: none"> - принципиальные схемы системы диспетчеризации; - автоматическое регулирование технологических параметров инженерных систем, включая регулирование потребляемой мощности; - автоматическое управление инженерными системами в нормальном и аварийных режимах; - дистанционное управление оборудованием инженерных систем из помещения операторной; - управление аварийным энергоснабжением от ДЭС; - коммерческий и технический учет электроэнергии; - дистанционное управление оборудованием инженерных систем и устройство АРМ оператора; <p>Автоматизированная система управления пенным и водяным тушением грузовых операций</p> <p>Проектируемый раздел при необходимости должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристику принятой технологической схемы в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса; - обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд; - обоснование количества и типов вспомогательного оборудования; - описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе; - описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов; - принципиальные схемы.
--	--	--

Автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления электроснабжением (АСОДУЭ)

Проектируемый раздел при необходимости должен содержать:

- характеристику принятой технологической схемы в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса;
- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- обоснование количества и типов вспомогательного оборудования;
- описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- принципиальные схемы системы.

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ)

Проектируемый раздел при необходимости должен содержать:

- характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса;
- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- обоснование количества и типов вспомогательного оборудования;
- описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе;
- обоснование выбора инженерно-технических решений, используемых в объектах

производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- принципиальные схемы системы учета.

Пожарная сигнализация и автоматизация систем пожаротушения (АПС)

Автоматическая система пожарной сигнализации должна предоставлять возможность интеграции функций обнаружения, извещения, предоставления специальной информации, выдачу команд на включение систем противопожарной автоматики, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре и других технических устройств.

Проектируемый раздел при необходимости должен содержать:

- описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;
- описание принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций;
- описание проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара;
- перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;
- сведения о категории зданий, сооружений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;
- перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и

		<p>оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание и обоснование противопожарной защиты; - описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии); - структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты; - автоматическое управление установками пожаротушения; - дистанционное управление с рабочего места оператора; - блокировку технологических систем при пожаре; - диагностику состояния технических средств системы, локализацию, сигнализацию и регистрацию отказов оборудования системы; - многоуровневую парольную защиту от несанкционированного доступа. <p>Обеспечить Техническое сопровождение проектной документации в государственных экспертизах и получение положительного заключения ГГЭ.</p> <p>Обеспечить Техническое сопровождение согласования проектной документации с иными организациями (при необходимости)</p>
7	Границы проектирования	Согласно составу объектов определенных общепроектными решениями.

8	Требования к применяемым технологическим решениям	<p>Учесть необходимость применения малолюдных технологий.</p> <p>Доступ для маломобильных групп населения не предусматривать.</p> <p>Внесения изменений в утверждённый перечень объектов капитального строительства должны быть согласованы и утверждены Заказчиком.</p> <p>В составе проектной документации указать сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащённости.</p> <p>Не регламентированные настоящим заданием технические решения, применяемые при проектировании объекта, согласовывать с Заказчиком.</p>
9	Требования к технологии и основному оборудованию	<p>Принятые решения по части технологии, оборудования, строительных решений, организации строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать нормам РФ.</p> <p>Разработанные решения должны обеспечивать оптимизацию капитальных вложений и эксплуатационных затрат и учитывать проектные решения по объекту «Нефтяной терминал «Порт бухта Север».</p> <p>Предусмотреть использование энергосберегающих, экологически чистых технологий.</p> <p>Применяемое оборудование, конструктивное и материальное исполнение, климатическое исполнение согласовать с Заказчиком.</p>
10	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	Запрашиваются отдельным письмом со стороны Подрядчика
11	Требования к сметной документации	Состав и содержание раздела «Смета на строительство объектов капитального строительства» должны соответствовать требованиям «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции,

	<p>капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной постановлением Минстроя России от 04.08.2020 № 421пр, с изменениями, внесенными приказом №557/пр от 07.07.2022 г. (далее «Методика»);</p> <p>Стоимость строительства в сметной документации определить в рублях базисно - индексным методом в двух уровнях цен по состоянию на 01.01.2000г. и текущем уровне цен на момент сдачи проектно-сметной документации Заказчику, по расценкам Федеральной сметно-нормативной базы ФЕР-2001, включенным в федеральный реестр сметных нормативов, с учетом действующих на момент разработки изменений и дополнений.</p> <p>Для пересчета в текущий уровень цен использовать ежеквартальные индексы Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минрегионразвития России);</p> <p>Объектные сметные расчеты составляются на основе локальных сметных расчетов в двух уровнях цен по состоянию на 01.01.2000 г. и текущем уровне цен на момент сдачи проектно-сметной документации Заказчику.</p> <p>Стоимость материалов принимается на основе базовых сборников сметных цен. В случае отсутствия материалов и оборудования в сметно-нормативной базе, стоимость принимается по прайс-листам поставщиков. При пересчете стоимости материальных ресурсов «обратным счетом» в базисный уровень цен необходимо применять вышеуказанные индексы.</p> <p>Текущая стоимость материалов и оборудования подтверждается коммерческими предложениями, прайс-листами, подобранными на основе конъюнктурного анализа (не менее 3-х поставщиков).</p> <p>Лимитированные и прочие затраты включить в объектные сметные расчеты в соответствии с рекомендациями «Методики».</p>
--	---

		<p>Резерв средств на непредвиденные работы и затраты принять в размере 3% в соответствии с п.179 «Методики».</p> <p>При разработке сметной документации использовать программный комплекс Гранд-Смета.</p>
12	<p>Требования к сдаче документации</p>	<p>1. Документация передается для рассмотрения и прохождения экспертизы проектной документации в электронном виде в форматах ***.pdf , ***.doc, ***.xml, ***.gge оформленных в соответствии с требованиями приказа Минстроя России от 12.05.2017 № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, предоставляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий».</p> <p>Требования указанных выше положений приказа Минстроя РФ распространяются в объеме работ субпроектировщика (без электронной подписи) и дополнительно уточняются генпроектировщиком.</p> <p>2. После получения положительного заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России» экспертизы выдать проектную документацию: в 6-ти экземплярах на бумажном носителе, в 1 экземпляре в электронном виде.</p>