

УТВЕРЖДАЮ

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

по объекту:

Техническое перевооружение. Трубопровод природного газа к цеху № 59 - ТЭЦ.

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	Заказчик	АО «БСК», РФ, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая, 32.
2	Основание для проектирования	Техническое решение, утвержденное 16.03.2022г.
3	Вид строительства	Техническое перевооружение ОПО.
4	Условия строительства	Первая часть газопровода по существующим эстакадам на территории производства «Сода» АО «БСК»: Эстакады №1.30.76 (от узла учета газа до т/п «Северный», №1.30.80 (от т/п «Северный» до эстакады №1.30.79), №1.30.79 в осях №№ 1 - 55 Инв. №№ эстакад 2021200019, 2021200016 (схема трассы газопровода от УУГ до ГРП ТЭЦ (Вариант 1), участок газопровода от т. А до т. Б). Вторая часть газопровода по вновь проектируемым опорам параллельно эстакаде №1.30.01 «Южная» в осях №№ 101 – 125 на территории производства «Сода» (схема трассы газопровода от УУГ до ГРП ТЭЦ (Вариант 1), участок газопровода от т. Б до т. В).
5	Виды документации (проектная документация, рабочая документация)	Рабочая и сметная документации на техническое перевооружение ОПО.
6	Режим работы	Постоянный (круглосуточный).
7	Объем работ, выполняемых Подрядчиком	1. Обмерные работы. 2. Выполнение инженерных изысканий в объеме, необходимом и достаточном для подготовки документации (инженерно-геодезические изыскания, инженерно-геологические изыскания). 3. Разработка рабочей документации. 4. Разработка ведомости работ на демонтажные

		работы. 5. Разработка сметы на СМР. 6. Разработка сметы на демонтажные работы. 7. Экспертиза промышленной безопасности рабочей документации и раздела проектной документации ПОС. 8. Разработка проекта организации строительства (ПОС). 9. Разработка проекта производства работ по очистке внутренней полости и испытанию газопровода. 10. Разработка пояснительной записки.
8	Характеристика района строительства	Климатические условия эксплуатации объекта, согласно СП 20.13330.2016 и СП 131.13330.2020, следующие: - снеговой район: V – 2,5 кПа (нормативное значение); - ветровой район: III - 0,38 кПа (нормативное значение); - средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха $<8^{\circ}\text{C}$: 3,5 м/с; - климатический район для строительства - 1В. Расчетная температура наружного воздуха: - абсолютная минимальная – минус 46°C; - абсолютная максимальная температура воздуха: 41°C; - наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98-минус 42°C; - наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92-минус 40°C; - наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-минус 36°C; - наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98-минус 38°C; Перед началом проектирования уточнить нормативные показатели.
9	Назначение и основные показатели объекта	Трубопровод (газопровод) природного газа (метан) высокого давления II категории, $P = 0,6\text{МПа}$. Газопровод входит в состав ОПО сети газопотребления АО «БСК» - III класс опасности. Газопровод наружный надземный, проложен по эстакадам производства «Сода» от узла учета природного газа, предназначен для снабжения газом цеха №59 - ТЭЦ. Направление подачи газа – от узла учета природного газа до ГРП ТЭЦ. Проектом предусматривается строительство (монтаж) газопровода Ду500мм в связи с расширением ТЭЦ производства «Сода» и увеличением расхода потребляемого газа до 80 тыс. $\text{м}^3/\text{ч}$.
10	Требования к проектированию	Разработать с учетом норм и правил, действующих в РФ, с учетом требований Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию". В документации указать предельные сроки эксплуатации вновь монтируемого газопровода. Выбор схемы трассы газопровода обосновать

		экономически с учетом обеспечения необходимой степени безопасности и сохранения или улучшения характеристик надежности газоснабжения. Проектирование осуществлять с учетом оценки рисков аварий, пожарного риска, связанных с ними чрезвычайных ситуаций и иных неблагоприятных воздействий на людей, имущество физических и юридических лиц и окружающую среду при эксплуатации и ликвидации сети газопотребления. Расчеты газопровода на прочность выполнить в соответствии с действующими нормативными документами. Выбор технических устройств, материала и конструкции труб и соединительных деталей, защитных покрытий, способа прокладки газопровода должен осуществляться с учетом требуемых по условиям эксплуатации параметров давления и температуры природного газа.
11	Требования к архитектурным и объемно-планировочным решениям.	1. При прокладке газопроводов по территории предприятий руководствоваться СП 18.13330.2019. 2. Первую часть газопровода проложить по существующим опорам эстакад на территории производства «Сода». При проектировании учесть расположение смежных сетей инженерно-технического обеспечения, а также возможностей для их безопасного обслуживания и проведения ремонтно-восстановительных работ. 3. Проектом предусмотреть ремонтно-восстановительные мероприятия на строительных конструкциях эстакад по трассе проектируемого газопровода. 4. Технические устройства разместить в местах, доступных для удобного и безопасного их обслуживания и ремонта. При необходимости предусмотреть обслуживающие площадки и лестницы. 5. Дополнительные нагрузки на существующие эстакады по трассе проектируемого газопровода установить расчетом. 6. Вторую часть газопровода проложить по вновь проектируемым опорам из негорючих материалов. Расположение и устройство опор определить при проектировании.
12	Требования к решениям по подключению объекта к существующим коммуникациям	Проектируемый трубопровод подключить к существующим трубопроводам природного газа на границах проектирования. Способы присоединения вновь построенного газопровода к действующим газопроводам определить в документации. Присоединение вновь построенного газопровода к действующим выполнить перед пуском газа, в период остановки действующего производства.
13	Требования к проекту организации строительства	Разработать с учетом норм и правил, действующих в РФ.
14	Требования к документации,	Документацию разработать в соответствии Постановления Правительства Российской Федерации от

	разрабатываемой Подрядчиком	16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", Градостроительного кодекса РФ и ГОСТ 21.101-2020. При разработке рабочей документации соблюдать требования ГОСТ Р.21.101-2020, соответствующие стандарты СПДС. Рабочую документацию выполнить в объеме, достаточном для прохождения экспертизы промышленной безопасности и выполнения строительно-монтажных работ. Спецификации оборудования, изделий и материалов должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 21.110.2013. Рабочая документация должна быть выполнена в соответствии с действующим законодательством, нормами и правилами, действующими на территории РФ. К разрабатываемой документации должны быть приложена пояснительная записка (ПЗ) и расчеты (РР).
15	Требования к основному и вспомогательному оборудованию.	В случае если в качестве основного и дополнительного оборудования можно применить аналоги, по характеристикам, способам монтажа и подключения не уступающим установленным при проектировании, то данное указание надо выполнить в спецификации в примечании, что указанное оборудование в спецификации может быть заменено на оборудование с аналогичными характеристиками или с более высокими характеристиками от другого производителя и указать эти аналоги в количестве 3 штук.
16	Требования к сметной документации	Согласно приложению 2
17	Работы не входящие в объем проектирования Подрядчика	1. Работы по организации производства работ. 2. Закупка, поставка основного и вспомогательного оборудования, материалов. 3. Согласование ППР с причастными инфраструктурами. 4. Строительные и монтажные работы.
18	Границы проектирования Подрядчика	Сварной стык 1-го фланцевого соединения задвижки №31 на территории узла учета газа. Опора №125 эстакады №1.30.01 «Южная». Узлы присоединения газопроводов к ГРП ТЭЦ согласно рабочей документации по ТЗ цеха №59 – ТЭЦ «Техническое перевооружение газораспределительных пунктов (ГРП) ТЭЦ».
19	Сроки начала и окончания строительства.	В соответствии с программой Заказчика.
20	Согласования с Федеральными надзорными органами	Прохождение экспертизы промышленной безопасности осуществляется Подрядчиком. Подрядчик направляет на экспертизу документацию на техническое перевооружение, получает положительное заключение и совместно с Заказчиком оформляет заявление на внесение заключения ЭПБ в единый реестр заключений ЭПБ и подготавливает необходимые приложения к заявлению. Заказчик направляет заявление в органы Ростехнадзора и получает уведомление о внесении в единый реестр ЭПБ.
21	Исходные данные и	Проектируемый диаметр газопровода Ду500мм.

сведения, необходимые для выполнения проектной и рабочей документации	Требуемый расход газа у потребителя не менее 80 тыс. нм³/ч. Давление газа в точке присоединения не более 0,6 МПа. Температура перекачиваемого газа – равна температуре наружного воздуха. Транспортируемая среда – газ горючий природный, ГОСТ 5542 – 2014 (показатели согласно паспорту качества газа ООО «Газпром трансгаз Уфа»). При проектировании газопровода выполнить расчеты на прочность для определения: - толщины стенок труб и соединительных деталей; - продольных напряжений, значения которых не должны превышать допустимых. Предусмотреть защиту газопровода от атмосферной коррозии в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 и СТО 051-2019 "ИСМ. Проведение антикоррозионной защиты технологического оборудования, строительных конструкций в АО "БСК". Конструкция запорной арматуры должна обеспечивать стойкость к транспортируемой среде и испытательному давлению. Запорная арматура должна обеспечивать герметичность затворов не ниже класса А, быть предназначена для газовой среды и иметь соответствующую запись в паспорте. Запорная арматура должна быть защищена от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц. Соединения труб должны быть неразъемными. В местах установки технических устройств соединения следует предусматривать разъемными, в зависимости от конструкции технических устройств и удобства их обслуживания. При проектировании газопровода необходимо выполнять следующие требования: - вид и способ прокладки газопроводов, расстояния по горизонтали и вертикали от газопроводов до смежных зданий, сооружений, естественных и искусственных преград должны выбираться с учетом давления в газопроводе, плотности застройки, уровня ответственности зданий и сооружений таким образом, чтобы обеспечить безопасность транспортирования природного газа и функционирование смежных объектов; - в случае пересечения газопровода высоковольтными линиями электропередачи с напряжением, превышающим 1 киловольт, должны быть предусмотрены защитные устройства, предотвращающие падение на газопровод электропроводов при их обрыве, а также защитные устройства от падения опор линий электропередачи. Количество, места размещения и вид запорной трубопроводной арматуры на проектируемом газопроводе должны обеспечивать возможность отключения технических устройств и отдельных участков газопровода для обеспечения локализации и ликвидации аварий, проведения ремонтных и аварийно-восстановительных работ, а также для ликвидации и консервации сети газопотребления. Запорная арматура DN 400 и более (краны, задвижки) должна быть с управляемым приводом (электрическим, пневматическим, гидравлическим и др.) Тип привода установить при разработке проекта. Приводы должны
--	--

		иметь следующие способы управления: - дистанционный; - местный; - ручной дублер. При проектировании газопровода предусмотреть устройство штуцеров с запорной арматурой и заглушками для продувки газопровода воздухом или инертным газом при освобождении от газа. Так же необходимо предусмотреть устройства для продувки газопровода газом, при пуске газа. На отключающей запорной арматуре предусмотреть устройство поворотных заглушек с приспособлениями для разжима фланцев.
22	Требования к порядку предоставления документации для проведения согласований и экспертизы	Разработанная документация, ведомость работ на демонтажные работы предоставляются заказчику на рассмотрение и согласование. После согласования документации и ведомости работ предоставить на рассмотрение заказчику сметную документацию. После согласования документация направляется на экспертизу промышленной безопасности.
23	Требования к передаваемой Заказчику рабочей документации	Документация передается Заказчику в 4 экземплярах на бумажном носителе с подлинными подписями, 1 экземпляр на электронном носителе в форматах pdf, dwg, docx, а также смета в программе Гранд-смета и в формате «.xlsx». Электронная версия документации должна быть идентична документации в бумажном виде.
24	Порядок внесения изменений к настоящему заданию на проектирование	Дополнения и изменения к настоящему техническому заданию могут вноситься по договоренности между Заказчиком и Подрядчиком в виде совместных протоколов.
25	Требования к инженерным изысканиям	Инженерные изыскания выполнить в объеме, необходимом и достаточном для подготовки документации: 1) инженерно-геодезические изыскания: - стальной трубопровод Ду500мм, транспортируемая среда – природный газ (метан) по ГОСТ 5542 – 2014, длина первой части газопровода (схема от т. А до т. Б) не более 850м, длина второй части газопровода (схема от т. Б до т. В) не более 320м. Общая длина трубопровода не более 1170м. 2) инженерно-геологические изыскания: - отдельно стоящие опоры из негорючих материалов для второй части проектируемого газопровода (схема от т. Б до т. В) не более 320м. Подрядчик разрабатывает техническое задание на комплекс инженерных изысканий и согласовывает с Заказчиком, выполняет согласно данному техническому заданию инженерно-геодезические, инженерно-геологические в объеме, необходимом для разработки рабочей документации. Для выполнения каждого вида инженерных изысканий, Подрядчик разрабатывает и согласовывает задание и программу выполнения инженерных изысканий и согласовывает с исполнителем инженерных изысканий. Задание и программа выполнения инженерных изысканий утверждаются Подрядчиком.
26	Приложения	1. Схема трассы газопровода от УУГ до ГРП ТЭЦ (Вариант 1). 2. Требования к сметной документации
27	Исходные данные для	Исходные данные для проектирования предоставляются

	проектирования	после заключения договора. 1) Расчет трубопровода по программе Гидросистема 4.4. Результаты по ветвям выполненного ПКО АО «БСК». 2) Заключение экспертизы промышленной безопасности на эстакаду № 138-3С-19 3) Проект арх. №800/1-431, арх. №814/2-82. 4) Техническое решение, утвержденное 16.03.2022г. 5) Паспорта газопроводов. 6) СТО 051-2019 "ИСМ. Проведение антикоррозионной защиты технологического оборудования, строительных конструкций в АО «БСК» 7) Рабочая документация № №02-01/22 «Техническое перевооружение. Трубопровод природного газа к цеху №83».
--	----------------	---