



КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ КОНСОРЦИУМ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**«Дооборудование объектов АО "КТК-К"
инженерно-техническими средствами охраны»
(УИ-2595)**

На 15 листах

Действует с «20» января 2025 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1	Название проекта	«Программа модернизации инженерно-технических средств охраны объектов АО "КТК-К"»
2	Район строительства	НПС Атырау - Республика Казахстан, Атырауская область, Махамбетский район НПС Тенгиз - Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район НПС Исатай - Республика Казахстан, Атырауская область, Исатайский район. НПС Курмангазы - Республика Казахстан, Атырауская область, Курмангазинский район.
3	Основание для проектирования	УИ-2595 / Карточка ПМ №2024-С-21.
4	Заказчик	АО «КТК-К».
5	Проектная организация	По результатам тендера.
6	Требования к проектировщику	Наличие государственной лицензии Республики Казахстан I категории на проектирование. Опыт проектирования объектов нефтегазового комплекса не менее 5 лет. Опыт проектирования инженерно-технических средств защиты и охраны.
7	Вид работ	Проектирование.
8	Вид строительства	Техническое перевооружение.
9	Сроки выполнения работ	В соответствии с графиком выполнения работ Договора. Начало строительства 2027 год. Продолжительность выполнения строительно-монтажных работ (далее СМР) определяется проектом.
10	Стадийность проектирования	Документация, достаточная для проведения строительно-монтажных работ (в том числе рабочая документация, пояснительная записка, проект организации строительства, сметная документация).
11	Выделение этапов проектирования	Не требуется.
12	Технические условия на подключение (присоединение) объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (при наличии)	Представляет Компания по запросу проектной организации.
13	Источник финансирования строительства объекта	Собственные средства компании (внебюджетные средства).
14	Предполагаемая стоимость строительства объекта	Определяется сметной документацией разработанной подрядчиком.
15	Условия ввода в эксплуатацию	В условиях действующего взрывопожароопасного производства.
16	Требования по вариантной и конкурсной подготовке	Не требуется.
17	Предпроектное обследование	Требования к проведению предпроектного обследования: - перед началом разработки проектных решений Подрядчик должен провести обязательное предпроектное обследование с выездом на место проведения работ, заблаговременным оформлением разрешений, пропусков на доступ на объекты Компании и прохождением инструктажей в соответствии с нормами, действующими на момент организации доступа на объекты Компании. Подрядчик не ранее чем, за две недели до начала работ по предпроектному обследованию составляет и утверждает подробный План производства работ на осуществление предпроектного обследования и согласовывает с Заказчиком; - в ходе предпроектного обследования должна быть получена вся необходимая и достаточная информация для качественного выполнения инженерных изысканий и проектирования, запрошена техническая документация и

		схемы, получены ответы на все поставленные вопросы к выполнению проекта; - определить в предпроектном обследовании основные необходимые для проектирования параметры действующей сети инженерно-технических средств охраны, состояние и достаточность существующих кабельных трасс на объекте для прокладки кабельных линий, телекоммуникационного оборудования, состояние которых влияет на принятие основных технических решений при проектировании. В отчет включить основные предлагаемые технические решения с планом размещения проектируемого оборудования и коммуникаций (кабельных трасс) на плане объекта и в зданиях. По результатам предпроектного обследования Подрядчик должен подготовить подробный Отчет предпроектного обследования и согласовать его со службами Заказчика. При проведении предпроектного обследования определить и отразить в акте, но не ограничиваясь: - основные технические решения проекта; - перечень исходных данных, необходимых для выполнения проектных работ, предоставляемых Заказчиком по отдельным запросам Подрядчика. - по марочный состав рабочей документации. По результатам предпроектного обследования Подрядчик в течении 10 рабочих дней: - формулирует и направляет Компании запрос на получение недостающих исходных данных. В случае, если в ходе выполнения проектных работ выясняется необходимость проведения дополнительных обследований, данные работы выполняются силами Подрядчика и не могут влиять на стоимость оказываемых услуг.
18	Потребность в инженерно-изыскательских работ	Потребность в инженерных изысканиях определить по итогам предпроектного обследования. В случае определения при предпроектном обследовании необходимости, выбора трассы прокладки кабеля в земле параллельно проложенным и пересекающих существующих коммуникаций (кабели, линии связи и т.п.) проектом предусмотреть способы и методы устройства пересечений. По результатам предпроектного обследования разработать и согласовать с Заказчиком задание на инженерные изыскания с определением вида и объема проводимых работ. Инженерные изыскания выполнить в соответствии с согласованным заданием и в соответствии с требованиями НТД РК в объеме достаточном для принятия технических решений и прохождения экспертиз всех уровней, для выполнения проектных работ и СМР. В случае отсутствия необходимости выполнения инженерных изысканий Подрядчик предоставляет письменное подтверждение.
19	Требования к проектным решениям	Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности принять в соответствии с техническим заданием на проектирование, норм АО «КТК» и требованиям Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 15 марта 2023 года № 106 Об утверждении инструкции по организации антитеррористической защиты объектов нефтегазовой отрасли, уязвимых в террористическом отношении, находящихся в ведении Министерства энергетики Республики Казахстан (инструкция приказа №106).

20	Требования к схеме планировочной организации земельного участка	Дополнительный землеотвод не требуется.
21	Требования к дооборудованию объектов инженерно-техническими средствами охраны	Целью проектирования является разработка решений по дооснащению объектов инженерно-техническими средствами охраны на НПС «Тенгиз», НПС «Атырау», НПС Исатай», НПС «Курмангазы» и средствами оповещения территории, зданий и сооружений Административно-бытового комплекса и Базы логистики, прилегающей к территории НПС «Атырау». Требования к СКУД: - в зависимости от наличия критических зон и потенциально опасных участков объекта, оснастить системой контроля и управления доступом помещения зданий с разделением по зонам на одноэтапные и двухэтапные идентификации; - сигналы с контроллеров системы СКУД всех объектов посредством сетевого оборудования должны передаваться на действующие основные и резервные серверы, установленные в телекоммуникационных шкафах в помещениях телеком; - дополнительно устанавливаемые контроллеры, считыватели карт и кнопки управления турникетами должны быть интегрированы в специальное действующее программное обеспечение СКУД; - подключение проектируемых дополнительных контроллеров к системе передачи данных интегрированной сети безопасности нефтепровода предприятия выполнить в соответствии с п. 22 настоящего технического задания; - системы охранной и тревожной сигнализации, контроля и управления доступом должны быть подключены к источникам бесперебойного питания с аккумуляторной поддержкой, обеспечивающие работу оборудования не менее 2 часов при отсутствии основного сетевого питания; - дооснащение входов/выходов проектируемым оборудованием системы СКУД на НПС «Тенгиз» новых точек - 17 комплектов, модернизация действующих точек – 13 комплектов с двухэтапной модификацией, установка турникета – 1 комплект. Общее количество зданий и сооружений в которых требуется выполнить дооснащение - 20; - дооснащение входов/выходов проектируемым оборудованием системы СКУД на НПС «Атырау» новых точек - 16 комплектов, модернизация действующих точек– 13 комплектов с двухэтапной модификацией. Общее количество зданий и сооружений в которых требуется выполнить дооснащение - 13; - дооснащение входов/выходов проектируемым оборудованием системы СКУД на НПС «Исатай» новых точек - 8 комплектов, модернизация действующих точек – 6 комплектов с двухэтапной модификацией. Общее количество зданий и сооружений в которых требуется выполнить дооснащение - 8; - дооснащение входов/выходов проектируемым оборудованием системы СКУД на НПС «Курмангазы» новых точек - 9 комплектов, модернизация действующих точек – 7 комплектов с двухэтапной модификацией. Общее количество зданий и сооружений в которых требуется выполнить дооснащение - 8. Проектируемое оборудование подключить к действующим контроллерам сети, при недостаточности портовой ёмкости доукомплектовать существующие шкафы новыми контроллерами, интегрировать в систему пожарной сигнализации НПС. Количество проектируемого оборудования уточняется на этапе предпроектного обследования по согласованию с Заказчиком. Требования к видеонаблюдению: - дооборудовать критически важные помещения зданий НПС «КТК-К» камерами видеонаблюдения с выводом изображения на

		действующие мониторы автоматических рабочих мест оператора (далее АРМ); - сигналы с системы видеонаблюдения НПС должны передаваться на действующее серверное оборудование, установленное в телекоммуникационных шкафах в помещениях телеком; - подключение новых видеокамер к сети передачи данных интегрированной системе безопасности нефтепровода предприятия выполнить в соответствии с п. 22 настоящего технического задания; - дооснащение проектируемым оборудованием системы видеонаблюдения на НПС «Тенгиз» - 11 зданий и сооружений, общее количество видеокамер – 30 комплектов; - дооснащение проектируемым оборудованием системы видеонаблюдения на НПС «Атырау» - 12 зданий и сооружений, общее количество видеокамер – 28 комплектов; - дооснащение проектируемым оборудованием системы видеонаблюдения на НПС «Исатай» - 6 зданий и сооружений, общее количество видеокамер – 11 комплектов; - дооснащение проектируемым оборудованием системы видеонаблюдения на НПС «Курмангазы» - 7 зданий и сооружений, общее количество видеокамер – 11 комплектов. Количество проектируемого оборудования уточняется на этапе предпроектного обследования по согласованию с Заказчиком. Требования к программному обеспечению: - проектом предусмотреть в необходимом объеме приобретение, установку и пуско-наладку комплекса специального программного обеспечения (или прав на его использование) для хранения и обработки видеоинформации от новых видеокамер и системы контроля управления доступом; - программное обеспечение должно быть русифицировано и иметь комплект документации на русском языке. При этом принять во внимание технические требования к возможному совместному функционированию нового специального и существующего программного обеспечения на одних вычислительных мощностях. Тип и разработчика программного обеспечения предоставит КТК по запросу; - на АРМ предусмотреть совместную работу программного обеспечения СКУД и видеонаблюдения. Требования к системам оповещения: - оснастить системой и средствами оповещения в целях оперативного информирования персонала и посетителей объекта о возникновении внештатной ситуации (об угрозе совершения или совершения акта терроризма и возникших последствиях) и координации их действий системой громкоговорящей связи на территории Административно-бытового комплекса и Базы логистики объединённых паспортной безопасности с НПС «Атырау». Количество мест установки и расположения вещателей на территории и в помещении определить проектом, выполнить расчёт зон покрытия. Проработать маршруты кабельных трасс. Тип, марку и сечения кабеля определить проектом. На этапе проектирования проработать технические решения по подключению строящейся системы к действующему оборудованию громкоговорящей связи НПС «Атырау», в случае нехватки ёмкостей портов и мощностей вещающего действующего оборудования выполнить его доукомплектацию; - оснастить помещения дежурного охраны «тревожными кнопками» расположенных в зданиях контрольно-пропускных пунктах на территории НПС «Тенгиз», НПС «Атырау», НПС «Исатай» и НПС «Курмангазы», проработать технические средства передачи сигнала в действующую систему оповещения
--	--	--

		объекта и разработать блок схему взаимодействия дежурного персонала при использовании «тревожной кнопки». Требования к вспомогательным средствам: - оборудовать контрольно-пропускные пункты (далее КПП) стационарными и ручными средствами для производства досмотра, способными распознавать различные типы металлов в зависимости от необходимости или служебной потребности; - дооснастить по одному комплекту на каждый КПП арочными металл-детекторами на НПС «Тенгиз» - 3 комплекта; - дооснастить по одному комплекту на каждый КПП арочными металл-детекторами на НПС «Атырау» - 3 комплекта; - дооснастить по одному комплекту на каждый КПП арочными металл-детекторами на НПС «Исатай» - 2 комплекта; - дооснастить по одному комплекту на каждый КПП арочными металл-детекторами на НПС «Курмангазы» - 2 комплекта. Подключение к действующим электросетям согласовать с Компанией с запросом технических условий. Требования к охранной сигнализации: - прилегающие объекты к НПС «Тенгиз» укомплектовать охранной сигнализацией – 2 сооружения; - прилегающие объекты к НПС «Атырау» укомплектовать охранной сигнализацией – 5 сооружений. Трассы прокладки кабелей, тип оборудования и подключение к действующей системе охранной сигнализации согласовать с Заказчиком. Требования к ограждению: - относящийся объект к НПС «Тенгиз» колодец регулятора питьевой воды оснастить ограждением с «Егозой», разработать чертежи с планом расположение участка на местности. Состав проекта в части инженерно-технических средств охраны при необходимости должен включать, но не ограничиваясь, следующие типы документов: – архитектурные диаграммы сети; – чертежи кабельных трасс; – структурные схемы кабельных систем; – планы размещения кабельных лотков; – схемы и детализировки кабельных вводов и планы поперечных соединений; – чертежи размещения проектируемого оборудования в помещениях и в шкафах; – IP-план проектируемого оборудования; – матрицу межсетевых взаимодействий; – планы помещений для проектируемого оборудования; – схемы электропитания и заземления оборудования ИТСО; – опросные листы; – кабельные журналы; – спецификации; – ведомости объемов работ. Предлагаемые в проекте технические решения выполнить по согласованию с Компанией.
22	Телекоммуникационная сеть	В проекте применить нижеследующие технические решения применительно к организации подключения к системе передачи данных интегрированной системы безопасности нефтепровода (далее СПД ИСБН): 1) подключения оконечного абонентского оборудования (видеокамеры, контроллеры СКУД) на уровне доступа применить следующие принципы:

		- если расстояние от оконечного устройства до ближайшей точки подключения к СПД ИСБН менее 100 метров, то подключение выполнить к ближайшей точке подключения посредством медного кабеля UTP/FTP Cat.6 с использованием технологии PoE, при необходимости модернизировать оборудование связи для обеспечения требуемой портовой ёмкости, производительности и поддержки технологии PoE требуемой электрической мощности; - если расстояние от оконечного устройства до ближайшей точки подключения к СПД ИСБН больше 100 метров, то проектом определить наиболее оптимальное решение (исходя из стоимости и доступности свободного места размещения и прокладки пассивных элементов оптической кабельной сети) – организация новой точки подключения к сети ИСБН или строительство участка “последней мили” на базе волоконно-оптического кабеля (ВОК) с применением специализированных управляемых коммутаторов во всепогодных шкафах. 2) подключение проектируемых устройств к действующей сети передачи данных ИСБН на уровне доступа выполнить на основе полученных ТУ от Службы систем связи КТК. 3) подключение к действующей сети передачи данных ИСБН проектируемого активного оборудования на уровне агрегации и ядра выполнить на основе полученных ТУ от Службы систем связи КТК. 4) проектом определить необходимый объём и технические решения модернизации телекоммуникационного оборудования с учётом объёма и характеристик дополнительного сетевого трафика от новых оконечных устройств ТСО, выбранных методов подключения оконечных устройств и технических требований нового специального ПО. Разработать архитектуру проектируемой сети связи для подключения. 5) подключение к сетям связи, прокладку новых сетей связи и пересечение существующих сетей связи осуществить в соответствии с Техническими условиями, выдаваемыми Службой систем связи КТК по отдельному запросу. 6) требования к выделяемым помещениям под оборудование связи, должны удовлетворять стандарту IEC-721. 7) при выборе места размещения шкафов связи, в случае их потребности, при возможности предусмотреть к нему двухсторонний доступ (при отсутствии такого доступа, предусмотреть к шкафу ролики и возможность выдвижения). 8) конструкция проектируемых шкафов должна обеспечить: установку оборудования проекта, рабочую температуру для размещаемого оборудования, заземление шкафа и размещаемого в нем оборудования, иметь запирающиеся двери и крепления к полу. 9) спецификация стоек, кабельных систем и других материалов должна быть согласована со Службой систем связи КТК и предоставлено полное техническое описание на каждый проектируемый элемент. 10) проектом предусмотреть устройство заземления для каждого проектируемого оборудования. Определить проектом способ прокладки, сечение, марку и трассу прокладки проектируемых кабелей заземления. Отразить в проекте устройство существующей сети заземления в пределах достаточных для проектирования. 11) заземление проектируемых кроссов и металлоконструкций выполнять в соответствии с РД 45 155-2000 «Заземление и выравнивание потенциалов аппаратуры ВОЛП на объектах проводной связи». 12) при выполнении работ по проектированию медных кабелей связи и волоконно-оптических линий связи необходимо
--	--	--

		соблюдать требования стандартов проектирования ВОЛС, утвержденных отраслевыми министерствами, министерствами связи включая, но, не ограничиваясь РД 45.120-2000, РД 45.156-2000, «Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи» часть I, часть II, требованиями Технических условий Службы систем связи КТК и Государственными комиссиями Республики Казахстан. 13) при проектировании выполнять требования ГОСТ, СНиП, ВСН и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, а также ВРД КТК 107.10.2024 (редакция 8) «ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРИРОВАННОЙ КАБЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ КТК». 14) при проектировании на чертежах показать марку прокладываемых кабелей согласно ГОСТ 21.1703.2000. 15) состав проекта в части систем связи при необходимости должен включать, но не ограничиваясь, следующие типы документов: – перечни материалов; – архитектурные диаграммы сети; – чертежи кабельных трасс; – планы размещения кабельных лотков; – схемы и детализировки кабельных вводов; планы поперечных соединений; – чертежи размещения проектируемого оборудования связи в помещениях и телекоммуникационных шкафах; – структурные схемы структурированных кабельных систем; – IP-план проектируемого оборудования; – матрицу межсетевых взаимодействий; – схемы разводки кроссов, присвоения распределителей, таблицы кабельных соединений и подключения оборудования; – планы помещений для проектируемого телекоммуникационного оборудования; – схемы электропитания и заземления оборудования связи; – опросные листы; – кабельные журналы; – ведомости объемов работ; 16) в проектной документации учесть требования по организации заводских приёмочных, автономных и интеграционных испытаниях.
23	Требования к системе электроснабжения	На этапе проектирования определить дополнительные нагрузки на вновь устанавливаемое оборудование и в случае превышения предельной мощности пересмотреть номиналы автоматических выключателей. Вновь устанавливаемое оборудование подключить к действующим сетям гарантированного электроснабжения предприятия. При проектировании электроснабжения и заземления вновь устанавливаемого оборудования применить нижеследующие принципы обеспечения электроснабжения проектируемых элементов ИТСО: - электроснабжение проектируемого оборудования систем контроля и управления доступом, телевизионных системы видеонаблюдения, оборудование связи ИСБН должны подключаться к источникам бесперебойного питания с аккумуляторной поддержкой или автономным резервным источникам электрического питания, обеспечивающих бесперебойную работу оборудования ИТСО; - при отсутствие основного электрического снабжения от основного источника питания аккумуляторная поддержка должна обеспечить бесперебойную работу оборудования ИТСО в режиме «Тревога» не менее двух часов. Сигнал «тревога»

		(отсутствие основного электрического питания) должен передаваться на рабочую станцию оператора ИСБН с фиксацией в журнале тревог; - предусмотреть организацию инструментального и защитного заземления для уравнивания потенциалов и подключение к существующему контуру заземления; - предусмотреть установку дополнительных шин заземления в случае необходимости для проектируемого активного и пассивного оборудования и всех проектируемых сторонних токопроводящих конструкций и элементов; - подключить оборудование системы инженерно-технических средств охраны к Автономным резервным источникам питания (Дизельные Электростанции ДЭС) на НПС «Тенгиз», НПС «Атырау», НПС «Исатай», НПС «Курмангазы». Автономные резервные источники электрического питания должны обеспечивать работу системы контроля и управления доступом, телевизионной системы видеонаблюдения не менее 48 часов". При проектировании заземления учитывать требования ОТТ КТК 14.01.2021 «Заземляющие устройства». Оборудование и материалы должны соответствовать СРС-65000 «Общим требованиям к электрической части». Технические решения по электроснабжению согласовать в установленном в Компании порядке. Состав проекта в части электроснабжения при необходимости должен включать, но не ограничиваясь, следующие типы документов: — перечни материалов; — чертежи кабельных трасс; — планы размещения кабельных лотков; — схемы и детализировки кабельных вводов; — чертежи размещения проектируемого электрооборудования в помещениях и шкафах; — однолинейные схемы; — планы помещений в местах размещения проектируемого электрооборудования; — схемы электропитания и заземления электрооборудования; — опросные листы; — кабельные журналы; — ведомости объёмов работ. Системы охранной и тревожной сигнализации, контроля и управления доступом должны содержать источники бесперебойного питания с аккумуляторной поддержкой, обеспечивающие работу оборудования не менее 2 часов при отсутствии основного сетевого питания.
24	Требования к информационной безопасности.	В проектной документации предусмотреть организационно-технические меры по информационной безопасности: - меры по исключению возможности несанкционированного подключения к действующей системе посредством сетевого оборудования на физическом и логическом уровне (отключение портов, запираемые либо опечатываемые шкафы); - компоненты ИТСО должны поддерживать все действия администратора и пользователей при изменении любых настроек системы; - управление паролями компонентов ИТСО должны соответствовать требованиям Политики управления информационной безопасности Заказчика; - требования к переименованию учётных записей на этапе выполнения пуско-наладочных работ; - применение в проекте последних модификаций оборудования с использованием последних версий прошивок (firmware); - требование к обновлению программного обеспечения с применением последних версий.

25	Требования к составу и оформлению документации.	В разделе проектной документации предусмотреть разработку следующих документов (но не ограничиваясь): • пояснительная записка; • проект организации строительства; • планы зданий и помещений; • архитектурные схемы подключения каждой из сетей подключения: СКУД, видеонаблюдение и система громкоговорящей связи; • электрические схемы подключений проектируемого оборудования к действующим электросетям; • схемы заземления оборудования и металлических конструкций; • планы прокладки проектируемых сетей СКУД, видеонаблюдения, связи и электрических кабелей; • разрезы кабельных эстакад и траншей; • фасады шкафов с комплектацией оборудования внутри, в которых проектируется установка оборудования; • структурные схемы; • спецификации; • кабельные журналы; • опросные листы; • ведомости объёмов работ. ПСД предоставляется Заказчику на русском языке. Состав разделов проектной документации должен быть достаточным для прохождения всех необходимых экспертиз и выполнения строительно-монтажных работ.
26	Требования к проекту организации строительства объекта	Проект организации строительства (далее ПОС) выполнить в соответствии с нормативно-законодательными актами РК и действующими регламентирующими документами. В составе ПОС разработать: - характеристику условий объекта; - календарный план монтажных работ, включая подготовительный период, основной период, пуско-наладочные работы, испытания, ввод в эксплуатацию; - обоснование принятой продолжительности выполнения монтажных и пуско-наладочных работ и его отдельных этапов; - ведомость объёмов монтажных и специальных работ; - перечень видов монтажных и пуско-наладочных работ; - обоснование выбора методов производства монтажных и специальных работ; - обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность выполнения монтажных и пуско-наладочных работ, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства; - перечень мероприятий по привлечению для осуществления выполнения работ квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом; - описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, работы вблизи действующего оборудования и в местах расположения действующих коммуникаций; - обоснование потребности в транспортных средствах, погрузочно-разгрузочных машинах, складском хозяйстве; - перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ; - обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования,

		укрупнённых модулей и стендов для их сборки в случае их надобности; - предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов; - предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля; - перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами монтажа оборудования и выполнения пуско-наладочных работ; - обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, выполняющих монтажные и пуско-наладочные работы; - перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда; - описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период выполнения монтажных работ; - требования охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности при производстве монтажных и пуско-наладочных работ. ПОС выполнить с учётом наличия на объекте существующих инженерных сетей и коммуникаций, а также с обеспечением безостановочной работы объекта на период проведения строительно-монтажных работ. Раздел ПОС должен предусматривать мероприятия по недопущению повреждения существующих сооружений и коммуникаций, организационно-технические мероприятия по безопасному проведению монтажных (демонтажных) работ в условиях стесненности на действующем предприятии. Разработать ведомость объёмов работ в соответствии с мероприятиями по организации работ, предусмотренными разделами.
27	Требования к обеспечению промышленной безопасности, режиму, условиям и гигиене труда.	Режим безопасности и гигиены труда должен соответствовать требованиям нормативных правовых актов РК, нормативных документов и государственных стандартов, в том числе закона №188-V ЗРК от 11.04.2014г. Закон Республики Казахстан «О гражданской защите», Приказа Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 № 354 "Об утверждении правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов, Трудового кодекса Республики Казахстан от 23.11.2015г. №414-V.
28	Требования и условия для разработки природоохранных мер и мероприятий.	Рабочая документация должна быть выполнена в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными требованиями и отвечать нормативным требованиям Компании. 1. В соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан», другими нормативными правовыми актами РК, природоохранными и санитарными нормативно-техническими документами, действующими на территории РК, разработать раздел «Охрана Окружающей Среды» и подготовить ЗоНД в объёме необходимым для прохождения экспертизы. 2. В проекте прописать ответственность подрядчика за организацию мест временного накопления в соответствии с требованиями природоохранного и санитарного законодательств РК, учёт, вывоз и передачу в лицензированные организации на обезвреживание или

		размещение отходов, образующихся в процессе производства работ по проекту, по договорам, самостоятельно заключаемым Подрядчиком к моменту производства работ. 3. В проекте прописать условие о том, что право собственности на все отходы, образующиеся в результате проектируемых работ, принадлежит Подрядчику с момента образования отходов, за исключением отходов демонтажа или вторичных материальных ресурсов, если они могут быть использованы далее Компанией по прямому назначению или будут реализованы Компанией как материалы или оборудование.
29	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций	В соответствии с действующими нормативными документами РК, техническими условиями и требованиями Заказчика.
30	Требования по выполнению противопожарных мероприятий	Проектом должно быть предусмотрено выполнение требований: - Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и правил пожарной безопасности при эксплуатации нефтепроводной системы АО "КТК" ВРД КТК 77.07.2012* Версия 2.0.; - Закона РК "О гражданской защите" № 188-V от 11.04.2014г.; - Технического регламента "Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения, АПС, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре", утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 29 ноября 2016 года № 1111 2.
31	Количество экземпляров ПСД	4. В рамках реализации проекта требуется разработка общего комплекта ПД и разработка комплектов РД. 24.1. Количество экземпляров ПД и РД в бумаге: - 1 (Один) оригинал (не сброшюрованный комплект, без папок и прозрачных файлов, под резинки или зажимы); - 1 (Одна) копия бумажных экземпляров, скомплектованных по томам/разделам, сброшюрованных на пластиковую пружину, либо укомплектованных в папки (определяется по согласованию с Заказчиком). 24.1. Электронная версия ПД и РД передается через FTP, либо прилагается к бумажным экземплярам: - CD с электронными файлами в формате разработки *.dwg (AutoCAD 2010), *.docx., *.xlsx и др., на русском языке. - в формате *.pdf (отсканированная версия с подписями) на русском языке. Сметная документация передается через FTP, либо направляется на эл. носителе с электронными файлами: - в формате разработки (Word или Excel и XML, ABC и др.), в исключительных случаях в формате единого блока обмена АРПС 1.10; - в формате *.pdf (отсканированная версия с подписями).
32	Порядок и требования к разработке ведомостей объемов работ и спецификаций оборудования и материалов	Ведомость объемов работ спецификации оборудования, изделий и материалов по всему проекту необходимо оформить отдельными сборниками (томами). Ведомость работ должна быть составлена с соблюдением структуры, выделением этапов выполнения работ, логической и хронологической последовательности их проведения. В обязательном порядке должны указываться ссылки на ведомости объемов работ по смежным маркам. Спецификация оборудования и материалов должна быть выполнена с учётом разделения материалов и оборудования на поставку Подрядчика и Заказчика. Разделение должно быть согласовано с Компанией.

		В спецификации допускается указание конкретных изготовителей/поставщиков оборудования и материалов в случаях если это предусмотрено ВРД КТК или это единственно возможный изготовитель/поставщик данного оборудования. По прочим МТР в спецификациях должны быть указаны маркировки оборудования в соответствии с государственными НТД РК. В случае если данное требование не применимо, в спецификации должна быть указана ссылка на опросный лист с указанием всех технических характеристик, необходимых для закупки оборудования.
33	Требования к сметной документации	Сметную документацию выполнить согласно Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК. Сметную документацию выполнить ресурсным методом с применением ЭСН РК, утверждённых КДСЖКХ МИР РК, в действующей редакции. Для определения стоимости строительных ресурсов использовать сборники сметных цен на строительные ресурсы действующих на дату составления сметы. В случае отсутствия цен на строительные материалы и оборудование с необходимыми параметрами и характеристиками в действующих сборниках сметных цен, их стоимость принимается по цене конкретного прайс-листа (ТКП), наиболее близкого к среднеарифметическому значению. Среднеарифметическое значение определяется из не менее чем трёх ценовых предложений (прайс-листов) производителей/дистрибьютеров/поставщиков, согласованных с Заказчиком. Данные по прайс-листам внести в книгу коммерческих предложений с выполнением конъюнктурного анализа цен. В случае, если имеются цены Поставщиков, которые отличаются более чем на 20% от средней арифметической в любую сторону (уменьшения или увеличения), цена с наибольшим отклонением исключается из расчёта и среднеарифметическая цена рассчитывается заново. При определении стоимости МТР использовать актуальные прайс-листы и ТКП в текущем уровне цен (на момент составления сметной документации). Не менее, чем за два месяца до начала проведения коллективной проверки ПСД, Заказчику предоставляется предварительный перечень материалов и оборудования (по опросным листам, с длительным сроком изготовления, дорогостоящему, уникальному и т.д.) на рассмотрение, с приложением проведённого мониторинга стоимости (прайс-листы и ТКП). Заказчик оставляет за собой право на выборочную проверку стоимости материалов и оборудования на соответствие среднерыночной цене. В случае выявления несоответствия стоимости материалов и оборудования возвращает на доработку. Накладные расходы определить в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов в строительстве РК. Сметную прибыль определить в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК. В главы №8 и №9 сводного сметного расчёта включить прочие работы и затраты согласно ПОС и Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК. Согласно Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК в Сводный сметный расчёт включить: – затраты Заказчика на управление проектом и технический надзор; – инженерные изыскания для строительства;

		– проектные работы; – стоимость экспертизы проектно-сметной документации; – затраты на осуществление авторского надзора; – резерв средств на непредвиденные работы и затраты. Пересчёт из текущего уровня цен в прогнозный уровень цен производится индексами- дефляторами по данным Министерства национальной экономики РК на середину периода выполнения СМР. Продолжительность строительства принимается по ПОС. Приложением к сметной документации предоставить результаты мониторинга строительных ресурсов, отсутствующих в сборниках сметных цен.
34	Требования к выполнению согласований с Компанией	1. Все принимаемые технические решения должны быть согласованы с Компанией на начальном этапе проектирования. 2. До начала выполнения инженерных изысканий Подрядчик обязан получить разрешения на производство Работ, требуемые эксплуатационной службой Компании. 3. После проведения Подрядчиком предпроектного обследования объекта проектирования, в срок не позднее 20 календарных дней после подписания акта предпроектного обследования, Подрядчик должен провести презентацию принципиальных технических решений проекта. 5. Результат согласования оформляется в виде протокола с подписями ответственных представителей Компании и проектной организации. 6. Не позднее 25 календарных дней до истечения договорных сроков, Подрядчик должен провести защиту разработанного проекта. 7. В ходе защиты проекта, Подрядчик должен подтвердить соответствие разработанных проектных решений требованиям ТЗ. Представители Подрядчика должны презентовать информацию по каждой разработанной дисциплине с предоставлением соответствующих чертежей и информации о выбранном типе и производителе оборудования (в случае применения уникального оборудования или наличии соответствующего согласования Компании). 8. В ходе разработки проектной документации Подрядчик также выполнит: – согласование с Компанией основного оборудования и опросных листов на оборудование; – согласование с Компанией разделения оборудования на поставку Подрядчика и Заказчика; – согласование с Компанией состава сметной документации. 9. Откорректированный по результатам защиты проект, в полном объёме (включая сметную документацию) направляется Подрядчиком на коллективную проверку в Компанию. 10. Документация предоставляется на проверку в соответствии с требованиями нормативных документов Компании. 11. Подрядчик согласовывает проектную документацию со всеми заинтересованными организациями в соответствии с действующими нормативными и законодательными документами, а также обеспечивает прохождение проектной документации всех необходимых экспертиз. 12. В случае отсутствия необходимости каких-либо Экспертиз проектной документации (государственная, вневедомственная и т.д.) Подрядчик предоставляет письменное подтверждение. 13. Подрядчик обязан получить в контролирующих органах Республики Казахстан, местных органах и сторонних организациях, имеющих отношение к объекту работ, все необходимые разрешения, согласования и регистрации, требуемые для проведения Работ по настоящему Договору, а

		также все другие разрешения, согласования и регистрации, которые могут потребоваться для выполнения Работ, в том числе по поручению и от имени Компании.
35	Правила представления, рассмотрения и принятия ПСД	В соответствии с требованиями нормативных документов Компании.
36	Особые условия	1. Подрядчик обеспечивает защиту информации проектной документации. 2. При необходимости, представители Подрядчика самостоятельно выезжают на объект предстоящих работ с целью сбора дополнительной информации, исходных данных, уточнения параметров/требований в разрабатываемых решениях, а также направляют в соответствующие организации запросы для уточнения условий/требований подготавливаемых решений с отражением полученных результатов в комплекте документации. 3. Подрядчик самостоятельно определяется с необходимостью проведения экспертиз, их вида, в соответствии с требованиями действующего законодательства РК и обеспечивает их прохождение. 4. В рамках подготовки сметных расчётов выполнения ПИР (по вопросам прохождения экспертиз) предоставляет уточняющую информацию со ссылками на нормы НТД РК в соответствии с которыми выбран тот или иной тип экспертизы. 5. При выявлении на участке планируемого строительства коммуникаций/сетей Компании, выполняется получение необходимых ТУ, с последующим их выполнением и применением соответствующих технических решений в проектной документации. 6. Подрядчик согласовывает РД в соответствующих государственных надзорных органах (при необходимости).