Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 329347
способом Открытый тендер

Лот № 1107670

Заказчик **Акционерное общество "КазТрансОйл"**
Организатор **Акционерное общество "КазТрансОйл"**

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	437-2 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по ремонту магистральных трубопроводов
Дополнительная характеристика	Нефтепровод Узень-Атырау-Самара. Замена трубопровода на участках 801-807км, 813-824км, 830-831км, 837-841км, 851-853км, 857-859км, 862-867км с общей протяженностью 31км (1 очередь)
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Атырауская область, Махамбетский и Индерский районы
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 360 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 90%, Окончательный платеж - 10%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

1.1. Подрядчик обязан:
1.1.1. обеспечить соблюдение своими работниками требований Трудового кодекса Республики Казахстан, Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», Экологического кодекса Республики Казахстан, норм и правил и иных нормативных правовых актов в области безопасности и охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, охраны окружающей среды при выполнении работ на объектах Заказчика;
1.1.2. обеспечить обучение, инструктирование и проверку знаний по вопросам безопасности и охраны труда, профессиональную подготовку, переподготовку, повышение квалификации своих работников по вопросам промышленной безопасности, проведение своим работникам противопожарных инструктажей и занятий по пожарно-техническому минимуму в соответствии с действующими в Республике Казахстан требованиями;
1.1.3. обеспечить за счет собственных средств обязательные, периодические (в период осуществления работниками трудовых обязанностей) медицинские осмотры и предсменное медицинское освидетельствование работников в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, а также при переводе на другую работу с изменениями условий труда либо при появлении признаков профессионального заболевания;
1.1.4. обеспечить своим работникам безопасные условия труда, контроль их исполнения и обеспечения надзора в процессе производства работ;
1.1.5. обеспечить проведение организационно-технических мероприятий по безопасности и охране труда, а также все необходимые организационно-технические меры по обеспечению промышленной и пожарной безопасности на вверенном ему участке работ;
1.1.6. обеспечить принятие мер по предотвращению любых рисков на рабочих местах;
1.1.7. обеспечить создание своим работникам необходимых санитарно-гигиенических условий, обеспечить их средствами индивидуальной и коллективной защиты, специальной одеждой и обувью, снабжение их средствами профилактической обработки, моющими и дезинфицирующими средствами, медицинской аптечкой, молоком, лечебно-профилактическим питанием в соответствии с нормами, установленными нормативными документами Республики Казахстан;
1.1.8. обеспечить принятие неотложных мер по предотвращению развития аварийной ситуации на объектах Заказчика и воздействия травмирующих факторов на других лиц;
1.1.9. выполнять работы в соответствии с проектной документацией, технологическими регламентами, с учетом обязательных требований по промышленной и пожарной безопасности, а также охране окружающей среды, принятых Заказчиком, и доведенных до Подрядчика при проведении вводных инструктажей;
1.1.10. производить ликвидацию последствий негативного воздействия на окружающую среду, произошедшего по его вине;
1.1.11. при нанесении ущерба окружающей среде, по его вине, компенсировать за свой счет убытки, причиненные Заказчику;
1.1.12. во всех случаях нарушения законодательства Республики Казахстан в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, имевших место при выполнении работ, информировать Заказчика в течение 2 (двух) часов с момента их обнаружения.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

1.1.13. в случае возникновения пожара по его вине, все расходы, связанные с тушением пожара, возмещением имущественного (материального) ущерба взять на себя;
1.1.14. по требованию Заказчика в целях внесения сведений в Корпоративную информационную систему управления данными АО НК «КазМунайГаз» предоставлять следующую информацию:
- количество работников, привлекаемых для работ (оказания услуг) на объектах Заказчика;
- количество отработанного рабочего времени работниками, привлекаемыми для работ (оказания услуг) на объектах Заказчика;
- количество работников, прошедших обучение по безопасности и охране труда;
- общая сумма затраченных средств на мероприятия по безопасности и охране труда;
- количество часов, затраченных работниками на обучение по безопасности и охране труда;
- количество несчастных случаев, связанных и несвязанных с производством, количество пострадавших в них и стаж работы пострадавших;
- общая сумма страховых выплат работникам Подрядчика в связи с несчастными случаями при привлечении на работы (оказании услуг) на объектах Заказчика;
- количество случаев обращения работников Подрядчика, привлекаемых для работ (оказания услуг) на объектах Заказчика, за медицинской помощью без потери трудоспособности;
- общее количество автотехники Подрядчика, привлекаемой для работ (оказания услуг) на объектах Заказчика, их общий пробег;
- количество дорожно-транспортных происшествий с участием автотехники Подрядчика, привлекаемой для работ (оказания услуг) на объектах Заказчика;
- количество нарушений, выявленных контролирующими органами в области безопасности и охраны труда.
1.2. В случае привлечения к работам иностранцев или лиц без гражданства (далее – иностранные работники) Подрядчик должен обеспечить наличие документов, разрешающих их пребывание и осуществление трудовой деятельности на территории Республики Казахстан, выданных соответствующими уполномоченными органами.
1.3. При отсутствии необходимых документов, разрешающих пребывание и осуществление трудовой деятельности на территории Республики Казахстан, иностранные работники не допускаются на территорию объектов Заказчика.
1.4. По запросу Заказчика Подрядчик обязан предоставлять отчетность по управлению отходами по форме журнала, утвержденной приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 11 июля 2016 года №312 «Об утверждении Правил учета отходов производства и потребления».
1.5. Проектная документация (далее – ПД) по работам предоставляется Заказчиком Подрядчику в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня подписания Договора. Состав и содержание ПД, передаваемой Подрядчику, определяются в соответствующем акте приема – передачи (накладной).
1.6. Подрядчик обязуется в соответствии с предоставленной Заказчиком ПД и графиком производства работ (являющимся неотъемлемой частью Договора) за свой риск, имеющимися силами, инструментами, механизмами, а также необходимыми материалами и оборудованием полностью завершить работы и в течение 360 дней после заключения Договора сдать готовый Объект в эксплуатацию в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.
1.7. Общая сумма Договора включает все затраты, оговоренные в Договоре; корректировку имеющейся ПД (при необходимости) и разработку проекта производства работ; другие составляющие цены Подрядчика; получение необходимых технических условий на подключение Объекта к инженерным коммуникациям (по временной и постоянной схемам); все согласования с заинтересованными организациями и уполномоченными государственными органами Республики Казахстан и содействие Заказчику при прохождении экспертизы согласно законодательству Республики Казахстан; получение всех регистрирующих свидетельств, в т. ч. получение разрешений на производство строительно-монтажных работ, а также иных необходимых разрешений; комплектацию Объекта оборудованием и материалами; сооружение объектов инфраструктуры; транспортировку всех материалов от поставщика (завода-изготовителя) до места выполнения работ; выполнение демонтажных, строительно-монтажных, пуско-наладочных работ, работ по внутритрубной диагностике; разработку программы или мероприятий по испытанию устанавливаемого оборудования, согласованных органами надзора и Заказчиком; восстановление (при нарушении) ЛЭП, КИПиА, ВОЛС и др. коммуникаций (на участке где выполнялись работы); независимый архитектурно-строительный контроль за качеством работ; гидроиспытание трубопроводов, в том числе стоимость воды, необходимой для гидроиспытания, сброс воды и промывку трубопровода с последующей утилизацией за пределами охранной зоны; стоимость потреблённых в ходе выполнения работ на Объекте электроэнергии, воды (для хозяйственно-бытовых нужд) и тепла; отвод территории для временных зданий и сооружений; приведение материальных ценностей, полученных от демонтажа, разборки объектов, в пригодное для использование состояние и их доставку в места складирования; отвод карьеров и их рекультивацию; оплату землепользователям (сельскохозяйственные потери, проезд по пастбищам и т.д.); уплату всех налогов, таможенных пошлин и сборов, предусмотренных действующим законодательством Республики Казахстан; сдачу исполнительно-технической документации Заказчику, в том числе чертежей, схем и другой графической информации - в цифровом виде, послойно, в формате CAD (*.dxf или *.dwg или *.dgn.) отражающей фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение сооружений и их элементов по мере завершения строительных работ, на электронном носителе (CD или DVD), при этом вся передаваемая в электронном виде информация должна не иметь защиты от копирования и редактирования; сдачу Объекта в эксплуатацию в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, а также все непредвиденные затраты, которые необходимы для сдачи Объекта в эксплуатацию.
1.8. Подрядчик предоставляет Заказчику на согласование до начала работ обоснование с расчетом проекта договорной цены к Договору (ведомость договорной цены), согласно номенклатуре сводного сметного расчета. Заказчик согласовывает ведомость договорной цены, которая является неотъемлемой частью Договора.
1.9. Порядок и условия осуществления промежуточных и окончательного платежей устанавливаются условиями Договора, согласно графику производства работ.
1.10. Промежуточные платежи за выполненные объемы работ производятся Заказчиком в течение 30 (тридцати) рабочих дней с даты подписания актов по формам №2, №3 и получения Заказчиком счета-фактуры, выписываемого в соответствии с налоговым

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

законодательством Республики Казахстан. Подписанные акты по формам №2, №3 и счета-фактуры предоставляются Подрядчиком Заказчику до 3-го числа месяца, следующего за отчетным месяцем завершения этапа работ, и должны содержать номер и дату Договора.
1.11. Промежуточная оплата выполненных объемов работ в целом производится в пределах до 90% от Общей суммы Договора. Окончательный расчет производится при условии отсутствия у Заказчика претензий к качеству и срокам выполнения работ, в течение 30 (тридцати) рабочих дней после утверждения Заказчиком акта о приемке Объекта в эксплуатацию и предоставления Подрядчиком акта сверки взаимных расчетов, счета-фактуры и отчетности по местному содержанию в выполненном объеме работ по Договору в соответствии с Единой методикой расчета организациями местного содержания при закупке товаров, работ и услуг, утвержденной приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 20 апреля 2018 года №260, по форме согласно приложению №3 к Договору (которая предоставляется Подрядчиком Заказчику не позднее дня подписания с обеих Сторон акта сверки взаимных расчетов по выполненным работам).
1.12. В случае непредставления либо представления ненадлежащим образом оформленных документов, предусмотренных Договором, со стороны Подрядчика, Заказчик вправе не осуществлять оплату по Договору вплоть до представления Подрядчиком недостающих документов (устранения нарушений в оформлении документов). В таком случае оплата по Договору производится Заказчиком в течение 30 (тридцати) рабочих дней со дня представления Подрядчиком недостающих (надлежащим образом оформленных) документов.
1.13. В случае, если Подрядчик не внесет обеспечение исполнения Договора, он признается уклонившимся от заключения Договора.
1.14. В случае признания Подрядчика уклонившимся от заключения Договора, Заказчик в одностороннем порядке расторгает Договор, удерживает внесенное Подрядчиком обеспечение тендерной заявки (в случае его внесения) и направляет в установленном порядке соответствующую информацию в уполномоченный орган по вопросам закупок для внесения сведений об Подрядчике в Перечень ненадежных потенциальных поставщиков (поставщиков) АО «Самрук – Қазына».
1.15. Подрядчик приступает к выполнению работ по Договору в соответствии с графиком производства работ.
1.16. После вступления Договора в силу Стороны сообщают друг другу в письменном виде о своих представителях на рабочей площадке (поименно – представитель Заказчика и представитель Подрядчика). Эта процедура должна быть повторена при любой замене лиц. Вся передача документации (рабочая документация, чертежи, образцы, каталоги, технические таблицы и т.д.), а также вся переписка между Заказчиком и Подрядчиком должны выполняться через представителей Заказчика и Подрядчика.
1.17. Для выполнения работ Подрядчик обязуется:
1.17.1. выполнить работы имеющимися силами и средствами с последующим после их завершения выводом с рабочей площадки своих строительных машин и механизмов;
1.17.2. применять все необходимые для осуществления Договора материалы и оборудование, нести ответственность за их приемку, хранение и использование;
1.17.3. при поступлении от Заказчика запроса по местному содержанию предоставить необходимую документацию в сроки, установленные таким запросом;
1.17.4. обеспечить за свой счет охрану строительной и рабочей площадки;
1.17.5. обеспечить за свой счет очистку строительной и рабочей площадки, сбор и вывоз всех отходов и строительного мусора в специально отведенные места, согласованные с местными исполнительными органами, с оформлением соответствующих документов, как в период выполнения работ, так и после их завершения;
1.17.6. представлять ежемесячно Заказчику точную и полную информацию о работах, которые уже выполнены, вести накопительную ведомость работ, всю исполнительную и отчетную документацию;
1.17.7. представлять Заказчику на согласование спецификации материалов и оборудования;
1.17.8. обеспечить за свой счет все меры противопожарной безопасности, техники безопасности и экологической защиты во время выполнения работ на Объекте;
1.17.9. представлять Заказчику еженедельные и ежемесячные прогрессивные отчеты, в том числе конъюнктурный обзор о выполненных работах;
1.17.10. выполнить работы в объеме и в сроки, предусмотренные в Договоре и приложениях к нему, и сдать готовый Объект в эксплуатацию в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;
1.17.11. производить работы в полном соответствии с проектами, сметами, рабочими чертежами, строительными нормами и правилами (СНиП) Республики Казахстан (далее – Нормы), а также СТ 6636-1901-АО-039-2.005-2019 "Магистральные нефтепроводы. Требования к подрядным организациям" и иными внутренними документами Заказчика, предоставленными им;
1.17.12. согласовать с Заказчиком порядок ведения работ и обеспечить соблюдение его на рабочей площадке;
1.17.13. осуществить за свой счет все виды обязательного страхования в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
1.17.14. использовать на ключевых должностях работников, имеющих профильную квалификацию. При замене этих лиц на других получать согласие Заказчика на такую замену;
1.17.15. обеспечить работникам Заказчика, осуществляющим технический надзор, свободный доступ на Объект, а также необходимые условия для работы (рабочее место в служебном помещении и транспорт для перемещения по Объекту);
1.17.16. удалить в течение 72 часов с Объекта лицо, являющееся работником Подрядчика или субподрядчика (в случае привлечения субподрядчика), если об этом просит Заказчик с указанием причины, после чего данное лицо не должно иметь никаких связей с выполнением работ по Договору;
1.17.17. нести ответственность за весь риск, связанный с убытками или нанесением ущерба имуществу Заказчика, собственности и здоровью своих работников, а также гибелью своих работников, возникающий в течение и вследствие выполнения Договора.
1.18. Досрочное выполнение (сдача) Подрядчиком объемов работ, указанных в графике производства работ, допускается только с письменного согласия Заказчика.
1.19. Заказчик обязуется:

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

1.19.1. производить приемку выполненных объемов работ и их оплату в соответствии с условиями Договора;
1.19.2. произвести приемку готового Объекта в эксплуатацию в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;
1.19.3. обеспечить контроль и технический надзор за работами, в том числе по своему усмотрению привлечь независимый технический надзор.
1.20. Заказчик вправе:
1.20.1. в любое время проверять ход и качество работ, а также качество используемых материалов и оборудования;
1.20.2. запрашивать у Подрядчика копии документов, подтверждающих отчетность по местному содержанию в выполненном объеме работ в рамках исполнения Договора.
1.21. В случаях, если это было предусмотрено условиями проведенных закупок, для выполнения отдельных видов работ Подрядчик привлекает субподрядчика (-ов), которому (-ым) будут переданы работы по перечню и в объеме, указанных в тендерной заявке. При этом, Подрядчик не вправе передавать на субподряд в совокупности более двух третей стоимости работ (Общей суммы Договора). Допускается по письменному согласованию с Заказчиком производить замену субподрядчика (-ов), при условии подтверждения Подрядчиком их квалификации и соответствия установленным требованиям и заключения соответствующего дополнительного соглашения к Договору.
1.22. Образцы, каталоги материалов и оборудования для Объекта должны быть одобрены или возвращены с замечаниями представителем Заказчика в письменном виде в течение 10 (десяти) рабочих дней после предоставления их Подрядчиком. Подрядчик обеспечивает Заказчика сертификатами и/или протоколами результатов испытаний качества материалов, оборудования и аксессуаров, поставляемых на рабочую площадку, и данными, подтверждающими их соответствие Нормам.
1.23. Подрядчик несет полную ответственность за качество материалов, конструкций, оборудования, выполненных объемов работ и обязан заменять не соответствующие требованиям Норм материалы и оборудование, устранять брак за свой счет.
1.24. Подрядчик за свой счет вскрывает часть работы по требованию Заказчика, если такая работа не принята представителем Заказчика.
1.25. Подрядчиком на рабочей площадке ведется журнал производства работ с момента начала работ и до их завершения, который является неотъемлемой частью рабочей документации, предоставляемой при сдаче Объекта в эксплуатацию.
1.26. Представитель Заказчика в течение всего периода работ должен в любое время иметь свободный доступ на все участки рабочей площадки на любые работы.
1.27. Если обнаружена любая из работ, которая не учтена в Договоре, но необходима для завершения работ, Подрядчик имеющимися силами и в наиболее возможный кратчайший период времени выполнит дополнительные работы, не учтенные в приложениях к Договору, за счет собственных средств, без увеличения общей суммы Договора. В любом случае у Подрядчика не возникает права требования от Заказчика возмещения средств, израсходованных на выполнение дополнительных работ.
1.28. Подрядчик гарантирует за свой счет и риск:
1.28.1. надлежащее качество используемых материалов, конструкций, оборудования и систем. Соответствие их проектным спецификациям, государственным стандартам и техническим условиям, обеспечение их соответствующими сертификатами, техническими паспортами и другими документами, удостоверяющими их качество;
1.28.2. качество выполнения работ в соответствии с проектной документацией и действующими нормами и техническими условиями;
1.28.3. своевременное устранение недостатков и дефектов, выявленных при приемке готового Объекта в эксплуатацию и в период его гарантийной эксплуатации;
1.28.4. бесперебойное функционирование инженерных систем и оборудования при эксплуатации Объекта.
1.29. Для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты и недостатки, согласования порядка и сроков их устранения, Заказчик обязан не позднее 5 (пяти) календарных дней со дня обнаружения направить Подрядчику письменное извещение с предложением направить своего представителя. Представитель Подрядчика обязан явиться не позднее 5 (пяти) календарных дней после получения извещения Заказчика (если иной срок не указан в извещении). Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов и недостатков. При неявке представителя Подрядчика в указанный в извещении срок либо отказе Подрядчика от составления или подписания акта обнаруженных дефектов и недостатков для их подтверждения, Заказчик назначает экспертизу. Расходы по проведению экспертизы несет Подрядчик.
1.30. Подрядчик обязуется нести все расходы, связанные с получением лицензий (сертификатов) на материалы, оборудование, комплектующие изделия, необходимые для выполнения работ и эксплуатации Объекта.
1.31. Подрядчик осуществляет транспортировку необходимых материалов и имущества на строительную площадку и их вывоз по своему усмотрению и за собственный счет и риск.
1.32. Приемка в эксплуатацию готового Объекта осуществляется в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан и действующими на момент завершения работ Нормами.
1.33. Объект считается принятым в эксплуатацию со дня утверждения Заказчиком акта о приемке Объекта в эксплуатацию.
1.34. В случае обнаружения недостатков в течение гарантийного срока, предусмотренного Договором, Заказчик имеет право по своему выбору реализовать одно из предусмотренных в статье 635 Гражданского кодекса Республики Казахстан прав.
1.35. Заказчик может в любое время в одностороннем порядке полностью или частично отказаться от исполнения Договора до срока, указанного в Договоре, если Подрядчиком совершено существенное нарушение условий Договора.
1.36. Существенное нарушение Подрядчиком условий Договора включает в себя следующее, но не ограничивается перечисленным:
1) нарушение графика производства работ;
2) приостановление работ на срок свыше 30 (тридцати) календарных дней, причем остановка не была санкционирована Заказчиком;
3) не устранение дефектов и недостатков, указанных Заказчиком, в течение обоснованного периода времени, определенного Заказчиком;
4) несоблюдение правил производства работ, инструкций и положений, указанных в ПД и Договоре;
5) нарушение условий привлечения субподрядчика (-ов).

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

1.37. Любая договоренность между Сторонами, влекущая за собой новые обязанности и права, не предусмотренные Договором, должна быть оформлена Сторонами в письменной форме в виде дополнительного соглашения к Договору. Все указанные в Договоре приложения являются его неотъемлемой частью.
1.38. Подрядчик ограждает Заказчика от исков и претензий на возмещение ущерба, понесенного третьими лицами в результате работ.
1.39. Ни одна из Сторон не имеет права передавать свои права и обязанности по Договору третьим лицам, без письменного согласия на то другой Стороны.
1.40. В любом случае одностороннего отказа от исполнения Договора уведомление об одностороннем отказе от исполнения Договора должно быть направлено Подрядчику со стороны Заказчика не позднее, чем за 15 (пятнадцать) календарных дней до предполагаемой даты одностороннего отказа от исполнения Договора.
1.41. В случае изменения наименования, организационно-правовой формы, изменения (дополнения) банковских и других реквизитов какой-либо из Сторон, она обязана письменно уведомить об этом другую Сторону. Такие изменения (дополнения) будут считаться действительными для другой Стороны с даты получения письменного уведомления либо с даты, указанной в таком уведомлении, но не ранее даты уведомления. В этом случае подписание Сторонами дополнительного соглашения к Договору не требуется.
1.42. Уплата пени/штрафа осуществляется Сторонами в течение 7 (семи) календарных дней с даты получения от другой Стороны соответствующего требования.
1.43. После заключения Договора он представляет собой полную договоренность Сторон в отношении предмета и иных условий Договора и заменяет собой все предыдущие договоренности между Сторонами в отношении предмета и иных условий Договора в устной и/или письменной форме.
1.44. Приложение к технической спецификации – основные объемы работ, является неотъемлемой частью Договора.

Основные технико-экономические показатели:

1. Общая часть
1.1. Основные данные
Район строительства: Махамбетский и Индерский районы, Атырауской области, Республики Казахстан.
Сроки выполнения работ: начало - с даты подписания договора, окончание - в течение 360 календарных дней с учетом подготовительного периода.
Особые условия строительства: Строительство в условиях действующего предприятия опасного производственного объекта.
Согласно заданию на проектирование п. 12, объемы, сметная документация, проект организации строительства, охрана окружающей среды разделены на две очереди строительства.
В состав 1 очереди входит – замена трубопровода МН Узень-Атырау-Самара на участках 801-807км, 813-824км.
Основные технико-экономические показатели:
Пропускная способность 30 млн. тонн, труба с заводской изоляцией Ду1020, марка стали 17Г1С, класс прочности К52, рабочее давление 55 кгс/см2, температура перекачиваемого продукта до 65С, плотность нефти 870,2 кг/м3, массовая доля серы 0,91%, массовая доля парафина 6,4%, температура застывания 10С, содержание хлористых солей 15,4 мг/л.
Техническая характеристика: объект I (повышенного) уровня ответственности.
1.2. Краткая характеристика района и площадки строительства
В административном отношении проектируемый участок строительства относится к Махамбетскому и Индерскому районам, Атырауской области, Республики Казахстан.
Махамбет – село Махамбетского района, административный центр и единственный населенный пункт Махамбетского сельского округа. Село расположено на правом берегу реки Урал и в 67 км от областного центра города Атырау.
Индер расположен в Северной части Атырауской области, на левом берегу реки Урал. Он является административным центром Индерского района. До областного центра Атырау 170 км.
Район изысканий расположен в пределах Прикаспийской низменности, представляющей погруженную озерно-морскую равнину, с общим уклоном в сторону Каспийского моря. Рельеф сравнительно ровный.
Система координат условная.
Система высот Балтийская.
Участок строительства расположен в IV-Г климатическом районе Атырауской области.
Условия строительства согласно СНиП РК 2.04-01-2010 и СНиП 2.01.07-85*:
температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) - минус 24,9°С.
средняя температура наиболее холодных суток - минус 29°С.
нормативное значение ветрового давления - 38 кгс / м². (0,38кПа)
нормативное значение снеговой нагрузки - 50 кгс / м². (0,50кПа)
На основании результатов отчета по инженерно-геологическим изысканиям, ТОО с «ИНЖГЕОСИСТЕМ» выполнило инженерно-геологические изыскания по объекту: «Нефтепровод Узень-Атырау-Самара. Замена трубопровода на участках 801-807 км, 813-824 км, 837-841 км, 851-853 км,857-859 км, 862-867 км с общей протяженностью 31 км.» Республика Казахстан Атырауская область, Махамбетский и Индерборский районы.
Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,6м - 3,7 м.
Грунты до УГВ просадочные. Тип просадочности - I.
0 - 3км
Инженерно-геологический элемент N1 (ИГЭ-1) вскрыт скважинами с глубины 0,1 м до глубины 3,0-5,0 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий, пылеватый, коричневый, твёрдый, с прослоями супесей и песков, просадочный - I типа. Мощность суглинка

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

4,0 м. Начальное просадочное давление - 0,12 Мпа.
Инженерно-геологический элемент N2 (ИГЭ-2) вскрыт скважинами с глубины 0,1 м до 4,0 м. Грунт классифицирован как супесь пылеватая, твердая, коричневая, с прослоями до 5 см мелкого песка и с 10% гравия, просадочная - I типа. Мощность слоя от до 4,0 м. Начальное просадочное давление - 0,12 Мпа.
Инженерно-геологический элемент N3 (ИГЭ-3) Вскрыт повсеместно. Представлен песком мелким, маловлажным, желтым, с гравием до 10%.
Инженерно-геологический элемент N4 (ИГЭ-4) Вскрыт только в нескольких скважинах на глубине 1,0 м - 2,0 м.
Грунт классифицирован как глина легкая, твердая, коричневая. Вскрытая мощность слоя глин до 3,0 м.
Грунты на обследованных участках проявляют просадочные свойства I-типа при нагрузках 0,12 Мпа. Суммарная просадка не превышает 1-2 см.
Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков и глин – 121см, для супесей, мелких песков 148см.
Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах.
По содержанию хлоридов грунты от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонным и железобетонным конструкциям.
Подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементах по ГОСТ 10178-85 и к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.
Суммарное содержание легкорастворимых солей до 4,584%. Грунты в основном сильнозасоленные.
Сейсмичность менее 6 баллов.

2. Магистральные нефтепроводы
2.1. Основные технологические решения
При разработке линейной части проекта, в рамках реконструкции действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» предусматривается:
- замена нефтепровода Ду1000 на участках 801-807км, 813-824км (1 очередь 17км); 830-831км, 837-841км, 851-853км, 857-859км, 862-867км (2 очередь 14км);
- электрохимическая защита проектируемого участка нефтепровода;
- установка линейной запорной арматуры на ПК 8135+79,6 и ПК 8408+68,6.

2.2. Нефтепровод
Проектом предусматривается в рамках реконструкции действующего магистрального нефтепровода «Узень-Атырау-Самара» прокладка нового участка трубопровода Ду1000 на участках 801-807км, 813-824км, 830-831км, 837-841км, 851-853км, 857-859км, 862-867км. Новый трубопровод прокладывается параллельно действующему.
Согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» относится к первому - повышенному уровню ответственности сооружения и технически сложным объектам.
Общая протяженность проектируемого нефтепровода по пикетам составляет 33791 м. Класс нефтепровода II согласно СН РК 3.05.01-2013.
Нефтепровод относится к III категории; участки по 100 м по обе стороны трубопровода при пересечении с подземными коммуникациями, относятся ко II категории.
За начальную точку проектирования принят пикет ПК 8010+08 (участка 801-807км), конечная - ПК 8667+19 (участка 862-867км).
Проектом предусматривается установка линейных узлов Ду1000, технологическую схему см. лист МН-2.
На ПК 8135+79,6 в периметральном ограждении устанавливаются: задвижка ЭЗ-813 с колодцами телемеханики, ДЭС, КТП и ПКУ. Габаритные размеры 20,0 м х 15,5 м.
На ПК 8408+68,6, в периметральном ограждении устанавливаются: задвижка ЭЗ-841 с колодцами телемеханики, ДЭС, КТП и ПКУ. Габаритные размеры 20,0 м х 15,5 м.
Рабочее давление на проектируемом участке трубопровода Рраб.=5,5 МПа (55кгс/см2), температура перекачиваемой нефти –до+60°, плотность нефти 870кг/м3.
Труба Ø1020х12 согласно ГОСТ 20295-85 с заводским усиленным трехслойным покрытием. В качестве материала трубы принята низколегированная сталь марки 17Г1С класса прочности К 52.
Проектируемый нефтепровод Ду1000 прокладывается подземно, на глубине не менее 2,0 м. от поверхности земли до верхней образующей трубопровода.
Рельеф местности по трассе спокойный, без резких перепадов по высоте. В местах пересечения проектируемого нефтепровода через разлив и канал Аксай проектом в разделе АС предусмотрены водопропускные сооружения. Район строительства оценивается как менее 6 баллов по шкале MSK-64 с учетом местных грунтовых условий и не является сейсмоактивным.
Повороты трубопровода в горизонтальной плоскости до 4° предусмотрены упругим изгибом, радиус упругого изгиба - не менее 1000 м.
При поворотах трассы свыше 4° используются отводы гнутые ОГ по ТУ 102-488.01-95 заводского изготовления от 5° до 45°.Подъезд спецтехники к трассе прокладываемого трубопровода предусматривается по существующим дорогам. Вдоль всей трассы, в строительной части марки АС, предусмотрены вдольтрассовые дороги.
Проектируемый нефтепровод по трассе пересекается с высоковольтными линиями электропередач, нефтепроводами, кабелями связи, газопроводами, автодорогами, каналами Багырлай и Аксай, кабелями ВОЛС (см. список пересечений см. листы МН-72,73).
Пересечения с коммуникациями запроектированы в соответствии с действующими нормами и техническими условиями владельцев коммуникаций.
Под пересекаемыми автодорогами и газопроводами нефтепровод прокладывается в стальном защитном футляре, с изолирующими опорно-центрирующими диэлектрическими кольцами и герметизирующими манжетами по концам футляра.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

Вдоль трассы нефтепровода предусматриваются:
закрепительные знаки (столбы высотой 2м), устанавливаемые через 1 км, в местах поворота трассы, на пересечениях с автомобильными дорогами и коммуникациями. В качестве километровых указателей используются контрольно-измерительные пункты (КИП) электрохимической защиты, устанавливаемые на каждом километре трассы, КИП должен оформляться как закрепительный знак;
предупреждающие знаки, устанавливаемые на пересечениях с автодорогами и коммуникациями, на границах охранной зоны, вблизи населенных пунктов;
предупреждающие знаки нахождения протекторов (защита футляра нефтепровода под автодорогой);
постоянные реперы устанавливаются с правой стороны трубопровода по ходу движения нефти.
При подключении проектируемого трубопровода к существующему, подготовку труб к сборке осуществляют в определенной последовательности, согласно требований СТ ГУ 153-39-001-2005 Инструкция по технологии воздушно-плазменной резки труб в трассовых условиях.
На сборку и сварку трубопроводов должны поступать трубы, детали трубопроводов, сварочные материалы, прошедшие входной контроль в установленном порядке.
Каждый стык должен иметь клеймо сварщика или бригады сварщиков, выполняющих сварку. На стыки труб клейма должны наноситься механическим способом или маркером, несмываемой краской. Клеймо наносится в верхней части трубы на заводской изоляции рядом с манжетой. При сварке трубопровода сварные стыки должны быть привязаны к пикетам трассы и зафиксированы в исполнительной документации.
Сварку производить рекомендуемыми электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75 (Е7016 по AWS A5.1), или другими, при условии, что временное сопротивление разрыву сварного соединения, определенное на разрывных образцах со снятым усилением, должно быть не меньше нормативного значения временного сопротивления разрыву основного металла труб.
Концы труб при необходимости обрезают, подготавливают под сварку, сборка разнотолщинных труб при монтаже захлестов не допускается. Для обеспечения требуемого зазора или соосности труб запрещается натягивать трубы, изгибать их силовыми механизмами или нагревать за пределами зоны сварного стыка, а также категорически запрещается вваривать любые присадки.
Сварные соединения захлестов оставлять незаконченными не разрешается.
Монтажные сварные стыки трубопроводов и их участков всех категорий, выполненные дуговой сваркой, подлежат контролю физическими методами в объеме 100% радиографическим методом.
Угловые сварные соединения трубопроводов подлежат контролю ультразвуковым методом в объеме 100%.
После монтажа, магистральный трубопровод должен быть очищен в соответствии СП РК 3.05-101-2013, ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание».
После очистки трубопроводы испытать на прочность и герметичность гидравлическим способом в зависимости от назначения и категории участков.
Очистка полости и испытание произвести в последовательности согласно главы ПОС. После гидроиспытаний провести утилизацию воды, согласно ПОС, а также выполнить внутритрубную диагностику вновь построенных участков трубопровода.
Антикоррозионное покрытие подземного трубопровода принято весьма усиленного типа, трубы поставляются в заводской изоляции (трехслойное полиэтиленовое покрытие), минимальная толщина покрытия в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 (ГОСТ Р 51164-98 IDT); места сварных швов изолировать термоусаживающимися манжетами, участки изгибов трубы изолировать мастичным покрытием усиленного типа; толщина изоляции, качество должны соответствовать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 (ГОСТ Р 51164-98 IDT).
Назначенный срок службы трубопроводов – 30лет.
При строительстве магистрального трубопровода произвести проверку изоляционного покрытия каждой трубы. Проверку произвести до начала монтажа и после, а также произвести проверку изоляционного покрытия на сплошность после производства сварочно-монтажных работ, монтажа оборудования, укладки и засыпки трубопровода.
В проекте также предусматривается электрохимическая защита проектируемого нефтепровода.
Аварийный запас труб в количестве 33 м (в т.ч. 1 очередь 17 км) (согласно ВНТП 2-86). Для проектируемой трассы нефтепровода хранить на НПС Индер.
Нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» постоянно находится в рабочем режиме перекачки, за исключением плановых остановок не более 72 часов.
Техническое обслуживание проектируемого участка нефтепровода выполняется персоналом АВП подразделений АНУ АО «КазТрансОйл».
Организация и технология работ по строительству трубопровода должны осуществляться в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы», проектов производства работ и технологических карт.

3. Архитектурно-строительные решения
3.1. Климатические и геологические условия
Участок строительства расположен в IV-Г климатическом районе Атырауской области.
Условия строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 и СНиП 2.01.07-85*:
температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) - минус 24,9°С.
средняя температура наиболее холодных суток - минус 29°С.
нормативное значение ветрового давления - 38 кгс / м². (0,38кПа)
нормативное значение снеговой нагрузки - 50 кгс / м². (0,50кПа)
На основании результатов отчета по инженерно-геологическим изысканиям, ТОО с «ИНЖГЕОСИСТЕМ» выполнило инженерно-геологические изыскания по объекту: «Нефтепровод Узень-Атырау-Самара. Замена трубопровода на участках 801-807км, 813-824км, 830-831км, 837-841км, 851-853км, 857-859км, 862-867км с общей протяженностью 31км» Республика Казахстан Атырауская

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

область, Махамбетский и Индерский районы.
Основанием фундаментов являются:
Уровни грунтовых вод устанавливаются на глубинах 3,6 м – 3,7 м от дневной поверхности.
Инженерно-геологический элемент N1(ИГЭ-1) вскрыт скважинами с глубины 0,1 м до глубины 3,0-5,0 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий, пылеватый, коричневый, твёрдый, с прослоями супесей и песков, просадочный - I типа. Мощность суглинка 4,0 м. Начальное просадочное давление - 0,12 Мпа.
Инженерно-геологический элемент N2(ИГЭ-2) вскрыт скважинами с глубины 0,1 м до 4,0 м. Грунт классифицирован как супесь пылеватая, твердая, коричневая, с прослоями до 5 см мелкого песка и с 10% гравия, просадочная - I типа. Мощность слоя от до 4,0 м. Начальное просадочное давление - 0,12 Мпа.
Инженерно-геологический элемент N3 (ИГЭ-3) вскрыт повсеместно. Представлен песком мелким, маловлажным, желтым, с гравием до 10%.
Инженерно-геологический элемент N4 (ИГЭ-4) вскрыт только в нескольких скважинах на глубине 1,0 м - 2,0 м.
Грунт классифицирован как глина легкая, твердая, коричневая. Вскрытая мощность слоя глин до 3,0 м.
Грунты на обследованных участках проявляют просадочные свойства I-типа при нагрузках 0,12 Мпа. Суммарная просадка не превышает 1-2 см.
Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков и глин – 121см; для супесей, мелких песков 148см; Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 133см; 163см соответственно. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 165 см.
Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах.
По содержанию хлоридов грунты от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонным и железобетонным конструкциям.
Подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементах по ГОСТ 10178-85 и к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.
Суммарное содержание легкорастворимых солей до 4,584%. Грунты в основном сильнозасоленные.
Сейсмичность менее 6 баллов.
3.2. Основные решения
Компоновка и обустройство участка 801-807км, 813-824км, 830-831км, 837-841км, 851-853км, 857-859км, 862-867км состоит из ограждений линейного узла, площадки проектируемого ПКУ, КТП и ДЭС.
Сооружения линейного узла на 813км (1 очередь) и 841км (2 очередь) расположены в пределах ограждения, выполненного по ТУ-9693-011-75483238-2012 в плане с размерами 18,0х34,0х2,23(h)м с воротами, калитками и с устройством СББ Калкан.
Каждый линейный узел включает в себя полузаглубленные стальные колодцы телемеханики с размерами в плане 1,9мх1,9мх0,9м(h), железобетонные фундаменты под шаровые краны Ду1000. По внешнему периметру ЛУ выполнить грунтовое обвалование. Обвалование линейных узлов выполнить из местного грунта, высотой насыпи 1,0м, шириной в верхней части 0,5м по периметру, с наружной стороны сетчатого ограждения. Стальные колодцы запроектированы без днища. Отметка низа колодца на 2,20м ниже уровня планировочной отметки земли. Колодцы телемеханики имеют площадки для подъема на колодец.
В конструкции ограждения линейного узла предусмотрена опора молниеотвода с лампами наружного освещения.
Площадку ЛУ засыпать щебнем фракции 20-40 толщиной 100мм.
В настоящем проекте запроектированы: километровый столб, стойки под опознавательные знаки, автопереезд через существующий коммуникации.
Фундамент под шаровый кран Ду1000 выполнить из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F200.
Назначение колодцев телемеханики - размещение приборов КИПиА. Стальные колодцы запроектированы на линейных узлах с размерами в плане 1.9х1.9м высотой 3.12м с обшивкой из листовой стали по каркасу из уголка. Конструкция колодцев - сварная, в днище предусмотрены отверстия для технологических приборов. Глубина заложения колодцев -2.22м. Для спуска в колодец предусмотрена стальная лестница-стремянка. Колодцы закрываются стальными крышками. На колодцах предусмотрен вентиляционный стояк.
Металлическую поверхность покрыть лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75) по грунтовке ХС-010 (ТУ 6-21-51-90). Перед нанесением антикоррозийного покрытия степень очистки стальных конструкций должна соответствовать не ниже 2 (таб. 30 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии). Количество покрывных слоев лака - 5, общая толщина защитного покрытия, включая грунтовку, 130 мкм.
Блок-бокс ПКУ, ДЭС и КТП полностью заводского изготовления.
Фундаменты блок боксов КУ, ДЭС и КТП запроектированы ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, вокруг фундаментов предусмотреть бетонную отмостку. Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным не просадочным грунтом II категории без включения строительного мусора и растительного грунта с послойным уплотнением по 200мм, с предварительным замачиванием и доведением до плотности скелета грунта Ку=0,98кг/см³.
Площадка под УКЗВ запроектирована из бетона В15 размерами в плане 2,7х1,1м. с ограждением.
Ограждения ЛУ и УКЗВ изготавливаются из панелей PROFI с ребрами жесткости в соответствии с ТУ-9693-011-75483238-2012 с креплением по стальным трубчатым столбикам. По верху панелей ограждения на линейных узлах и УКЗВ предусмотрен спиральный барьер безопасности (СББ).
Металлические конструкции (за исключением панелей PROFI) очистить от ржавчины, окалины, окислов. Выполнить покрытие из 2-х слоев органосиликатной композицией ОС-12-03 по ТУ 2312-002-49248846-200. Внутреннюю территорию линейного узла и УКЗВ в пределах панелей ограждения, отсыпать щебнем фракции 40-60мм толщиной 100мм.
Фундаменты ФМ-1, ФМ-2 под стойки СТ-1, СТ-2, соответственно, выполнить из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F200. При устройстве монолитных конструкций

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

в бетон ввести гидроизоляционную добавку «Пенетрон-Адмикс».
Монтаж опоры молниеотвода (с освещением) ЛУ выполнить в соответствии с требованиями типовых серий и согласно ПУЭ, см. Электротехническую часть проекта и чертежи части АС.
Километровый столб и стойки под опознавательные знаки - из стального профиля, закрепленные в бетонном фундаменте, имеют элементы для закрепления или нанесения указателей или опознавательных знаков.
Автопереезд через существующие коммуникации запроектирован из дорожных железобетонных плит, обвязанных между собой за монтажные петли.
Водопропускное сооружение выполнено из железобетонных водопропускных труб Ду750мм для пропуска ливневых потоков размерами в плане 7,8м. х20,7м. Конструкцию изготовить из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе, маркой бетона по водонепроницаемости W4, морозостойкости F200, в опалубке, с замоноличиванием труб в теле бетона участками.
Изготовление и монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с указаниями типовых серий, рабочими чертежами и СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и ж/бетонные конструкции».
При производстве работ руководствоваться рекомендациями данного проекта и требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования правил ППБС РК 10-98 «Правила пожарной безопасности в нефтегазодобывающей промышленности», СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии», ОСТ РК 7.20.02-2005 «Работы окрасочные. Требования безопасности», СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы».
3.3. Защита бетонных конструкций от коррозии
Монолитные железобетонные конструкции изготовить на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F200.
Под бетонными и железобетонными конструкциями выполнить битумощебеночную подготовку из щебня, пропитанного холодной битумной эмульсией по ГОСТ 30693-2000 до полного насыщения. Толщина подготовки - 100 мм.
Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать холодной битумно-полимерной мастикой по ГОСТ 30693-2000.

3.4. Защита от коррозии металлических конструкций
Защиту металлоконструкций от коррозии выполнить материалами покрытия 1 группы в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.
Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых деталей.
Выполнить покрытие из 2-х слоев органосиликатной композицией ОС-12-03 по ТУ 2312-002-49248846-200 за 2 раза.

4. Электроснабжение
4.1. Исходные данные
Исходными данными для разработки проекта являются:
задание на проектирование;
задание и чертежи технологической группы.
4.2. Основные решения
Данным разделом проекта предусмотрено:
наружное электроснабжение;
электроснабжение внутриплощадочное;
наружное электроосвещение линейного узла;
заземление и молниезащита.
В соответствии с СТ ГУ 153-39-167-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных нефтепроводов» по степени надежности электроснабжения пункт контроля и управления на трассе МН является потребителем I категории, линейная задвижка-II категории. Для обеспечения надежности электроснабжения линейной арматуры на основании задания на проектирование предусмотрена дизель-генераторная станция производства FG Wilson установленная в миниконтейнере. В случае исчезновения питания от основного источника (ВЛ-10 кВ) бесперебойная работа оборудования АСУТП в течение 36 ч. обеспечивается проектируемой системой гарантированного питания.
Для питания потребителей линейного узла напряжением 0.4 кВ проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции тупикового исполнения (трансформатор сухой ТС-10/0.4-40кВА), предназначенной для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц.
На ЛУ 813 км присоединение КТП-40 кВа к ВЛ-10 кВ (сущ.) осуществляется через трехполюсный разъединитель РЛНД-10 кВ с приводом, установленным на концевой опоре с одним заземляющим ножом со стороны трансформатора. Ответвление от ВЛ выполнено проводом СИП-3-1х70 с дополнительной установкой на промежуточной опоре №833 (сущ.) устройства ответвления.
На ЛУ 841 км присоединение КТП-40 кВа к ВЛ-10 кВ (сущ.) осуществляется через трехполюсный разъединитель РЛНД-10 кВ с приводом, установленным на концевой опоре с одним заземляющим ножом со стороны трансформатора. Ответвление от ВЛ выполнено проводом СИП-3-1х70 от существующей опоры N402 (заменить ее на ответвительную анкерную).
Для обеспечения электропотребителей II категории надежным электроснабжением на время кратковременных нерегламентированных отключений электроэнергии проектом предусмотрена схема электроснабжения с использованием источника резервного питания – дизельная электростанция производства FG Wilson P22-6. Дизельная электростанция в миниконтейнере поставляется полностью в собранном виде. Миниконтейнер ДГУ предназначен для защиты ее от вредных воздействий окружающей среды (атмосферных осадков, солнечных лучей, ветровых нагрузок и т.д.).

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

ДГУ оснащена современной электронной системой управления, позволяющей управлять электростанцией вручную или автоматически. Электронная система управления предназначена для управления генераторной установкой и ее мониторинга. Эта система управления состоит из трех главных компонентов, работающих совместно:

панель управления включает в себя компоненты для пуска и останова генераторной установки, контроля ее работы, ее автоматического выключения в случае возникновения критического состояния, такого как низкое давление масла или перегрев охлаждающей жидкости двигателя, во избежание серьезного повреждения двигателя/генератора переменного тока;

модуль интерфейса двигателя содержит переключающие реле соленоида стартера, свечей накаливания и топливного соленоида. Каждая из этих цепей защищена индивидуальными предохранителями, установленными в этом модуле. Индивидуальные светодиоды индицируют подачу питания в каждую цепь;

прерыватель выходной цепи с помощью автоматического отключения нагрузки защищает генератор переменного тока в случае перегрузки или короткого замыкания. Он также дает возможность отключения выходной мощности генераторной установки.

Дизель-генератор Р22-6 работает в резервном режиме. Система управления дизельного генератора – автоматическая, поэтому постоянного присутствия обслуживающего персонала не требуется.

Конструктивное исполнение шкафа АВР, устанавливаемого в ПКУ, предусматривает:

регулируемое переключение на резервный источник и обратно. Время задержки переключения на резервный источник и обратно должно быть в диапазоне 0-5 сек.;

возможность выбора основного и резервного ввода электроснабжения, возможность включения-отключения автоматики АВР и ручное управление;

оснащение устройством световой сигнализации включения основного или резервного ввода и наличия напряжения на нагрузке и вводах с возможностью проверки их работы;

механическую и электрическую блокировки между коммутационными аппаратами, исключающие возможность одновременной подачи напряжения в сеть энергоснабжающей организации.

Питание системы собственных нужд миниконтейнера с ДГУ предусмотрено от АВР переменным током трехфазного напряжения 380 В.

Шкаф собственных нужд миниконтейнера обеспечивает:

управление освещением миниконтейнера;

управление открытием и закрытием воздушных клапанов в автоматическом режиме;

управление температурой воздуха при пуске и работе электроагрегата;

управление отоплением помещения электростанции в автоматическом режиме;

обеспечение питания устройства заряда стартерных аккумуляторных батарей.

Напряжение питающей сети 380/220 В. Расчетная мощность, потребляемая оборудованием линейного узла – 15,8 кВт.

Питание электропривода AUMA проектируемой линейной арматуры предусмотрено от шкафа распределительного ШРС производства фирмы SIEMENS устанавливаемого в проектируемом блочно-модульном ПКУ.

Прокладку кабелей от КТП к ШАВР и от шкафов распределительных до потребителей линейного узла выполнить в траншее на отметке минус 0,7 м. Подвод кабелей к клеммнику электропривода выполнить в металлорукаве.

Освещение площадки линейного узла предусмотрено светодиодными светильниками наружного освещения SL-96. Крепление кронштейнов со светильниками хомутами к железобетонной стойке предусмотрены разделом АС. Освещение управляется и запитывается от фидера уличного освещения КТП.

Питание оборудования системы обогрева импульсных трубок предусмотрено от шкафа управления обогревом ШУО (проект.), устанавливаемого в ПКУ. Электронный регулятор температуры многоканальный РТМ-2000 совместно с датчиками температуры воздуха и температуры обогреваемого узла осуществляет автоматическое регулирование мощности обогрева. Мощность саморегулирующейся электрической нагревательной ленты 27 Вт при температуре +10°С.

Питающий силовой кабель марки ВБбШвнг(В)-LS-660 с медными жилами проложить в земле.

Монтаж нагревательных лент вести таким образом, чтобы исключить их механическое повреждение в процессе монтажа, а также при монтаже других конструкций после установки саморегулирующихся электрических нагревательных лент.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 принята защита II категории. Молниезащита взрывоопасной зоны класса В-Iг в пределах 3 м по горизонтали и по вертикали, от установленных на колодцах телемеханики патрубков, выполнена группой стержневых молниеотводов. Молниеотводы высотой 9 м совмещены с опорами освещения и предусмотрены в разделе АС. Защиту от вторичных проявлений молнии выполнить присоединением металлических корпусов аппаратов, установленных в колодцах ТМ, к заземленным металлоконструкциям колодцев. Защита от заносов высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в сооружение к заземлителю.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и защитное зануление всех металлических нормально нетоковедущих частей электрооборудования. Заземление обеспечено присоединением электрооборудования к наружному контуру заземления полосой сеч. 40х4 мм. В качестве защитного зануления использованы дополнительные жилы кабелей, присоединенные к нулевой шине распределительных шкафов и металлическим корпусам электрооборудования.

Наружный контур заземления состоит из горизонтальных (горячеоцинкованная полоса 40х4 мм) и вертикальных электродов (профильный заземлитель и круглый 16 мм) проложенных на отметке минус 0,5 м и минус 0,8 м (для КТП и заземлителя для шкафа контроллера) от планировочной отметки земли. Расчетное значение сопротивления заземляющего устройства для КТП 2,5 Ом, что удовлетворяет требованиям ПУЭ. При монтаже измерить фактическое сопротивление заземлителя, при необходимости, выполнить мероприятия, посредством которых значение сопротивления довести до нормативного значения не более 4 Ом.

Инструментальное заземление шкафа ТМ-1 контроллера довести до нормативного значения не более 1 Ом.

Монтаж электропроводок и заземляющих устройств выполнить в соответствии с СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013.

5. Силовое электрооборудование

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

5.1. Исходные данные
Исходными данными для разработки проекта является задание на проектирование, выданное заказчиком.
Данным разделом проекта предусмотрена расстановка оборудования в проектируемом ПКУ блочно-модульной конструкции.
5.2. Силовое электрооборудование
Для обеспечения надежного и гарантированного функционирования инженерного оборудования по электроснабжению, контролю и управлению сооружениями линейной части магистрального нефтепровода проектом предусмотрена установка на площадке линейного узла блочно-модульного здания ПКУ предназначенного для размещения электротехнического оборудования, шкафов телемеханики и связи на линейной части магистральных нефтепроводов, не требующих постоянного присутствия обслуживающего персонала.
Изготавливается ПКУ согласно опросного листа, технических требований на БМЗ ПКУ, комплекта рабочих чертежей и в полной заводской готовности в комплекте с системами освещения, отопления, вентиляции и кондиционирования, пожарной сигнализации, с оборудованием входной двери сигнализацией «Проникновение». БМЗ ПКУ устанавливается в ограждении линейного узла.
Оборудование, предусмотренное спецификацией, не входит в комплект поставки ПКУ, устанавливается и крепится по месту к конструкциям каркаса стен.
Потребителями электроэнергии, расположенными на проектируемом участке линейной части нефтепровода, являются: интеллектуальный электропривод запорной линейной арматуры, устройства линейной автоматики и телемеханики и инженерные системы самого ПКУ.
Основным источником внешнего электроснабжения ПКУ является существующая ВЛ-10кВ, резервным - дизель-генераторная установка исполнения в контейнере.
Возможность выбора основного или резервного ввода электроснабжения в ручном и автоматическом режиме обеспечивается оборудованием в шкафе АВР регулирующим переключение на резервный источник и обратно.
Шкаф АВР (комплект поставки ДЭС) устанавливается в ПКУ согласно плана см. лист 5.
Обеспечение устойчивым, качественным и бесперебойным питанием оборудования линейной автоматики и телемеханики, при нестабильном внешнем питании, выполнено установкой источника бесперебойного питания. Исполнение ИБП - с двойным преобразованием энергии активного типа с режимом работы «на линии» (on-line), с сервисным (внешним) байпасом. В случае перебоя питания от основной линии электроснабжения, ИБП обеспечивает непрерывную подачу электроэнергии на оборудование за счет аккумуляторных батарей со временем автономной работы не менее 36 ч. Срок эксплуатации аккумуляторов не менее 10 лет.

Для питания электроприемников линейной части, управления и защиты интеллектуального электропривода AUMA линейной арматуры проектируемого линейного узла и потребителей собственных нужд ПКУ использованы модульные аппараты производства фирмы SIEMENS, устанавливаемые в проектируемых шкафах распределительных ШРС-813 (ШРС-841) и собственных нужд ШСН. Напряжение питающей сети 380/220 В. Система заземления TN-S.
Монтаж электропроводок и заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013.
5.3. Электрообогрев
Напряжение питания 220В. Расчетная мощность обогрева – 1,4 кВт.
Электроснабжение проектируемого оборудования системы обогрева устройства для отбора параметров по давлению предусмотрено от шкафа управления обогревом ШУО (проект.), устанавливаемого в ПКУ. Регулирующим элементом, поддерживающим фиксированную температуру (плюс 40 °С включение/ плюс 60 °С отключение) являются электронный регулятор температуры многоканальный РТМ-2000 «Теплолюкс-Казахстан», установленный в ШУО. Регулятор используется совместно с датчиками температуры воздуха и температуры обогреваемого узла.
Монтаж нагревательных секций вести таким образом, чтобы исключить механическое повреждение нагревательной ленты в процессе монтажа, а также при монтаже других конструкций после установки нагревательных секций.
5.4. Заземление
Для защиты персонала от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции принята система зануления - преднамеренное электрическое соединение с нулевым защитным проводником металлических нетоковедущих частей, связь проектируемого электрооборудования с заземленной нейтралью трансформатора через нулевые проводники питающих кабелей.
Заземление электрического оборудования и аппаратов выполнить отдельной заземляющей жилой кабеля.
Для заземления защитных экранов контрольных, коммуникационных кабелей и оборудования автоматизации предусмотреть отдельный контур заземления.

Раздел 6. Автоматизация комплексная
6.1. Исходные данные
Исходными данными для разработки проекта являются задание на проектирование, выданное заказчиком, задание от раздела МН.
6.2. Основные решения
Раздел АК, проекта, предусматривает автоматизацию проектируемых узлов линейных задвижек 813 и 841 км.
В объемы автоматизации каждого линейного узла входят:
Блок бокс ПКУ;
Два колодца телемеханики.
В блок боксе ПКУ предусмотрена установка шкафа телемеханики ТМ-1, датчика температуры в помещении ПКУ, на входных дверях в тамбур, установка датчика контроля открытия дверей.
В шкафу ТМ-1 размещается оборудование:
Контроллер ML200, производства Honeywell;
Измерительные преобразователи и барьеры с видом взрывозащиты типа Ex ia;

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

Блок питания и регистрации БПР-2, как вторичный прибор сигнализатора прохождения очистного устройства МДПС-3;
Промежуточные реле;
Блоки питания.

Перечень и расположение оборудования приводится на чертеже общего вида шкафа телемеханики ТМ-1, см. 2018.08.012-АК-12.

В блок-боксе ПКУ предусмотрена установка источника бесперебойного питания и кондиционера.

С блоков управления ИБП и кондиционера в контроллер ПКУ передаются сигналы состояния.

В колодцах телемеханики устанавливаются датчики давления, манометры, накладные датчики температуры нефти в нефтепроводе, сигнализатор затопления колодца, сигнализатор прохождения очистного устройства.

Контрольно-измерительные приборы способны функционировать в промышленной влажной и коррозионно-активной атмосфере, в интервале температур от -40ºС до 80ºС. Приемлемая степень защиты от влаги и проникновения пыли для оборудования, расположенного на открытой площадке, предусматривается не менее IP54.

Для использования во взрывоопасных зонах В-1А, проект предусматривает взрывозащищенные контрольно-измерительный приборы, с видом взрывозащиты Ex (ia) – искробезопасная цепь и Ex (d) – взрывонепроницаемая оболочка.

Все приборы и средства контроля монтируются с учетом удобства обслуживания.

Для размещения приборов измерения давления в колодцах ТМ, проект предусматривает установку на трубопровод устройства отбора давления на 2 прибора см. 2018.08.012-АК.СА.05.

Для ввода внешних контрольных кабелей в колодец предусмотрены герметичные кабельные вводы, см. 2018.08.012-АК-13.

Проект предусматривает оборудование люков колодцев ТМ концевыми выключателями, для выдачи сигнала в контроллер при несанкционированном проникновении.

Для сбора информации со станций ЭХЗ и реклоузеров расположенных на линейной части, на расстоянии не более 20 км, в блок боксе ПКУ, предусмотрена установка ЛЭП-модема НТС-7075-08.

Для отображения изменений в структуре организации телемеханики по линейной части, на базе структурной схемы разработанной в РП «Система телемеханики СКЗ и реклоузеров нефтепроводов «Узень-Атырау-Самара», «Прорва-Кульсары», «Узень-Жетыбай-Актау», «Каламкас-Каражанбас-Актау» АО «КазТрансОйл», исполненного ТОО «ЗаманКвантор» г. Атырау 2007г. выполнена структурная схема телемеханики, которая отражает подключение оборудования существующих реклоузеров 813км и 841км по интерфейсу RS485 к шкафу связи ШС перенесенному из существующих в проектируемые ПКУ 813км и 841км.

Также схема отражает передачу информации с существующих и проектируемых станций ЭХЗ на контроллеры шкафов ТМ ПКУ, посредством ЛЭП-модемов.

Передача данных между системой линейной телемеханики и верхним уровнем обеспечивается по существующему волоконно-оптическому каналу связи.

В соответствиями с техническими требованиями включенными в опросный лист, заказываемые УКЗВ со станциями катодной защиты, должны быть оборудованы датчиками «Вскрытие» подключенными к контроллерам СКЗ и ЛЭП-модемами НТС -7075-08.

Комплектно поставляемая ДЭС (дизельэлектростанция), в соответствии с техническими требованиями оборудуется системами автоматики, КИП и АПС.

Необходимые сигналы выводятся в соединительные коробки в блок боксе ДЭС изготовителем, для подключения внешних проводок контроллера ПКУ.

Раздел АК предусматривает перенос шкафа связи из существующего ПКУ, в проектируемый, установка в шкафу связи оптического кросса, подключение шкафа к проектируемому контроллеру шкафа ТМ-1 и к магистральному волоконно-оптическому кабелю, для передачи информации в SCADA КТО.

Шкаф связи переносится в комплекте со щитом питания Net Pro. Схему питания шкафа связи см. 2018.08.012-АК-5.

Подключение шкафа связи к магистральному волоконно-оптическому кабелю предусмотрено врезкой проектируемого оптического кабеля в существующую кабельную линии проложенную к старому, демонтируемому ПКУ, с установкой муфты и колодца оперативного доступа. Оптический кабель прокладывается в земле, в защитной полиэтиленовой трубе.

Контрольные кабели по территории площадки линейного узла прокладываются в земле, в защитных трубах. Для ввода в ПКУ предусматриваются герметичные кабельные вводы.

6.3. Противопожарные мероприятия

Система автоматической пожарной сигнализации поставляется комплектно с блок-боксом ПКУ заводом-изготовителем.

Требования к пожарной сигнализации изложены в опросном листе и технических требованиях к БМЗ ПКУ. К опросному листу прилагается структурная схема ОПС.

При сигнале «Пожар» от АПС ПКУ предусмотрено автоматическое отключение кондиционера.

6.4. Защитные мероприятия

Металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов и светильников, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, кабельные конструкции, металлические оболочки и броня силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования подлежат заземлению.

Заземляющие клеммы элементов конструкции шкафов управления, источников питания ~220В, броня силовых кабелей, присоединяются к существующему РЕ заземлению площадки линейного узла.

Экраны контрольных кабелей КИП, кабелей сигнализации и управления 24В, присоединяются к инструментальному заземлению ТЕ в шкафу ТМ. При вводе в полевые приборы, экран кабеля должен быть обрезан и заизолирован. Заземляющие шины ТЕ должны располагаться в шкафах, на изолирующих кронштейнах. Контакт между элементами заземления ТЕ и РЕ не допускается.

Монтаж электропроводок, и средств автоматизации выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.02-03-2012, СН РК 4.04-07-2013, ПУЭ РК от 2015 г., СТ АО 38440351-4.014-2010 и заводскими инструкциями на монтаж приборов.

Устанавливаемые датчики и приборы должны быть внесены в государственный реестр средств измерений Республики Казахстан и допущены к применению на опасных производственных объектах уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

Раздел 7. Электрохимическая защита

7.1. Исходные данные

Исходными данными для разработки проекта являются:

задание на проектирование;

письмо о согласовании технического решения систем ЭХЗ;

чертежи технологической группы.

7.2. Основные решения

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрена электрохимическая защита проектируемых участков существующего МН Узень-Атырау-Самара, футляров проектируемых участков нефтепровода при пересечений газопроводов, автомобильных дорог и канал.

Район строительства участков нефтепровода находится в пределах Прикаспийской низменности, представляющей погруженную озерно-морскую равнину, с общим уклоном в сторону Каспийского моря. Рельеф сравнительно ровный. Грунты – супесь и суглинки. Сейсмичность территории оценивается в 5-6 баллов, с учетом местных грунтовых условий. Уровни грунтовых вод устанавливаются на глубинах 3,6 м – 3,7 м от дневной поверхности. Расчетная глубина сезонного промерзания грунтов – 1,63 м. Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали: «высокая»; удельное электрическое сопротивление грунта – 9,0 Ом*м.

Согласно письма о согласовании технического решения систем ЭХЗ выполнена совместная защита параллельно расположенных участков, проектируемых и выводимых из эксплуатации нефтепроводов.

Совместная защита участков: 801-807км; 813-824; 837-841км; 862-867км осуществляется существующими УКЗВ расположенными на данных участках с полной заменой существующих средств ЭХЗ (УКЗВ, дренажных линий) на проектируемые с устройством блока совместной защиты и установкой глубинного анодного заземления (ГАЗ).

На проектируемых участках расположены следующие УКЗВ:

1. УКЗВ N155 на участке 801-807км;
2. УКЗВ N157 на участке 813-824км;
3. УКЗВ N158 на участке 813-824км;
4. УКЗВ N159 на участке 813-824км;
5. УКЗВ N163 на участке 837-841км;
6. УКЗВ N167 на участке 862-867км.

Для участков: 830-831км; 851-853км; 857-859км, на которых отсутствуют существующие средства ЭХЗ, совместная защита выполнена подключением отсекаемых трубопроводов к проектируемым участкам нефтепровода через регулируемые электрические перемычки.

В состав проектируемых средств ЭХЗ входят:

1. устройство распределительное катодной защиты высоковольтное (УКЗВ);
2. блок диодно-резисторный (БДР);
3. глубинное анодное заземление (ГАЗ);
4. контрольно-измерительные пункты (КИП);
5. стационарные медно-сульфатные электроды сравнения;
6. дренажные линий (катодный, анодный);
7. протекторы.

Изоляционное покрытие проектируемых участков нефтепровода и футляров весьма усиленного типа (см. раздел МН).

В качестве СКЗ применены выпрямители типа В-ОПЕ-М7-63-48-У2 (АО «Энергомера») мощностью 3 кВт. Выпрямители этого типа обеспечивают возможность подключения к системам телемеханики для осуществления телеизмерения, телерегулирования, телеуправления, телесигнализации.

Для обеспечения совместной защиты проектируемых и выводимых из эксплуатации участков нефтепровода необходимо их подключить к СКЗ через двухканальный БДР.

В УКЗВ предусмотрена дополнительная установка СКЗ для обеспечения 100% резервирования при отказе основной СКЗ, включаемая автоматически через АВРП

Установка двух СКЗ, БДР и АВРП по трассе предусмотрена в проектируемом блочном устройстве катодной защиты типа УКЗВ (АО «Энергомера») смонтированному в заводских условиях.

Подключение электроперемычек к нефтепроводам выполнить в КИПе через БДР.

Телемеханизацию УКЗВ и их интеграцию в действующую систему SCADA выполнено с учетом унификации с эксплуатируемыми системами см. раздел АК.

Электроснабжение проектируемых УКЗВ выполнить самонесущим изолированным проводом СИП от существующей вдольтрассовой ВЛ-10 кВ. Для подключения УКЗВN155, УКЗВN163, УКЗВN167 использовать существующие разъединители на опорах, для УКЗВN157÷УКЗВN159 выполнить перенос (демонтаж и монтаж) существующих разъединителей на опоры вдольтрассовой ВЛ-10 кВ и их присоединение к устройству заземления.

Заземление проектируемых УКЗВ выполнено заземляющим устройством, состоящим из 3-х вертикальных электродов, длиной 3 метра (в каждом очаге по 2 оцинкованных полутораметровых стержня), обвязанных стальной оцинкованной полосой 40х4мм, проложенной на глубине 0,5 м от спланированной отметки земли. Для соединения полосы с полосой, использовать зажим крестообразный полоса-полоса. Шаг расстановки вертикальных заземлителей 10 м.

Расчетное значение сопротивления заземляющего устройства 3,9 Ом, что удовлетворяет требованиям ПУЭ. При монтаже измерить фактическое сопротивление заземлителя, при необходимости выполнить мероприятия, посредством которых значение сопротивления довести до нормативного значения-не более 4 Ом.

Ограждение и фундамент проектируемых УКЗВ предусмотрено в разделе АС.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

Для анодных заземлений применить глубинное анодное заземление (ГАЗ) состоящее из 20 комплектных графитовых анодных заземлителей АЗГК-Г2. Заземлители закладывают вертикально ниже глубины промерзания грунта в скважину глубиной 50м, верх последнего заземлителя находится на глубине 14,8 м.
Для каждой проектируемой УКЗВ предусмотрена установка по одной ГАЗ, кроме УКЗВN157 и УКЗВN167, для которых ГАЗ установлены при текущем ремонте системы ЭХЗ (сущ.).
Сопротивление растеканию глубинного анодного заземления должно быть не более 4 Ом.
Подключение «-» СКЗ в УКЗВ к точке дренажа на проектируемых и выводимых из эксплуатации участках нефтепровода выполнить катодным кабелем марки ВБбШвнг 1х35, проложенным в траншее на глубине 0,7 м.
Анодную линию к ГАЗ проложить на стойках СВ-95 с линейной арматурой и проводами АС 35/6.2, анодным кабелем марки ВБШвнг 1х35 в земле в траншее.
Электрические перемычки между нефтепроводами выполнить кабелем марки ВБбШв 1х35 проложенными в траншее на глубине 0,7 м.
Спецификацией оборудования учтен демонтаж существующих средств ЭХЗ (УКЗВ с дренажными линиями) нефтепровода.
На период строительства проектируемого нефтепровода для УКЗВN155 и УКЗВN157 демонтировать и смонтировать существующую концевую опору N1 анодной ВЛ на расстоянии 10м от трассы нефтепровода (проект.), с применением соединительной муфты «нарастить» кабель до опоры N1.
Проектом предусмотрена защита проектируемых футляров нефтепровода под газопроводами и другими автомобильными дорогами от почвенной коррозии изоляционным покрытием и протекторной защитой, под каналами Багырлай-совместной защитой с подключением футляра к нефтепроводу через электрическую перемычку.
Протекторную защиту футляра под автодорогой Атырау-Узень выполнить групповой протекторной установкой(ГПУ) из двух протекторов ПМ20У, футляры под газопроводами и другими автодорогами-одиночными протекторами ПМ20У. Протекторы разместить вертикально ниже глубины промерзания грунта, расстояние между ГПУ, одиночным протектором и защищаемым футляром должно быть 5,0 м.-10,0 м.
Подключение ГПУ, одиночного протектора к футляру и электрических перемычек к футляру и нефтепроводу предусмотреть в контрольно-измерительном пункте(КИП) через диодно-резисторный блок (БДР) для возможности регулирования величины защитного потенциала, в этом же КИПе проводится измерение защитного потенциала нефтепровода и футляра.
Электрические перемычки выполнить кабелем сечением 35мм².
Для измерения величины защитного потенциала и проведения мониторинга защищенности проектируемых участков нефтепровода контрольно-измерительные пункты(КИП) установить: на каждом километре; на расстоянии трех диаметров нефтепровода от точки дренажа СКЗ и электрических перемычек; в местах пересечения с подземными инженерными коммуникациями и с ВЛ-110кВ; с обеих сторон автомобильных дорог и каналов.
КИП устанавливают над осью нефтепровода со смещением от нее не далее 0,2 м от точки подключения к нефтепроводу контрольного кабеля (катодный вывод) марки ВБбШв 1х6
На КИП, устанавливаемый на нефтепроводе в точке дренажа СКЗ, привести кабель для телеконтроля марки КВВГнг 5х1.5мм от СКЗ, для работы в режиме автоматического поддержания заданного потенциала на защищаемом нефтепроводе, вывода показании и регулирования параметров защитного потенциала.
При совместной защите нефтепроводов до демонтажа участков, выводимых из эксплуатации СКЗ должны работать в режиме ручного регулирования выходного напряжения и тока выпрямителя.
В качестве сравнительного электрода использован стационарный медносульфатный электрод сравнения со вспомогательным электродом типа СМЭС-ВЭ. Для контроля коррозионных процессов в точке дренажа СКЗ, КИП дополнительно оборудовать индикатором скорости коррозии ДСК-1.
Подключение ГАЗ к «+» СКЗ нефтепровода осуществлять через клеммную панель КИП.
Присоединение кабелей ЭХЗ к телу трубы выполнено методом термитной сварки с изоляцией мест присоединения изоляционным материалом RAYCHEM.
Согласно ГОСТ 9.602-2005 п.7.6 для исключения возможного «вредного влияния» проектируемого нефтепровода, на пересекаемые металлические подземные коммуникации (стальные трубопроводы) предусмотрена установка регулируемых электрических перемычек между проектируемым нефтепроводом и указанными сооружениями через КИП с БДР.
Необходимость включения перемычек определяется после введения в действие электрохимзащиты нефтепровода и определения наличия «вредного влияния».
Вредное влияние электрохимзащиты на смежные сооружения устраняют путем наладки средств ЭХЗ.
После проведения всех монтажных работ на электрохимических устройствах защиты необходимо провести испытания методом катодной поляризации и адгезии.
Монтаж средств ЭХЗ, выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013, СТ РК ГОСТ Р 51164-2005, ГОСТ 9.602-2016, СТ 6636-1901-АО-039-4.004-2017, СТ РК 1722-2007, технических паспортов и инструкций.

Раздел 8. Охрана труда и техника безопасности
8.1. Общие сведения
При производстве работ на территории строительной площадки и участков работ с привлечением субподрядчиков (включая граждан, занимающихся индивидуальной трудовой деятельностью) генеральный подрядчик обязан: разработать совместно с привлекаемыми субподрядчиками план мероприятий, обеспечивающих безопасные условия работы, обязательные для всех организаций и лиц, участвующих в строительстве.
Безопасность и охрана труда регулируется, не ограничиваясь, «Трудовым кодексом Республики Казахстан» глава 4.
Все лица, занятые на производстве, должны проходить обучение, инструктирование и проверку знаний по безопасности и охране труда согласно «Трудового кодекса Республики Казахстан».

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

При производстве строительно-монтажных работ все организационно-технические мероприятия должны выполняться с соблюдением следующих документов:
СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности»; ПУЭ РК; «Трудовой кодекс Республики Казахстан».
Работы должны производиться обученным персоналом под руководством назначенного ответственного инженерно-технического работника. Перед началом работ должны быть выполнены:
– мероприятия по безопасному ведению работ,
– проведён инструктаж исполнителей с проверкой наличия удостоверений, исправности и комплектности инструмента и средств защиты,
– места проведения работ обеспечены первичными средствами пожаротушения,
– проверено соответствие спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска (в количестве не ниже норм, установленных законодательством, или действующими нормами) персонала условиям работы.
8.2. Мероприятия по обеспечению требований пожарной безопасности
Все работы должны производиться согласно требований «Правил пожарной безопасности» № 1077 от 9 октября 2014 года.
При строительстве зданий и сооружений в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства.
Не допускается применение открытого огня и курение в пожароопасных и взрывоопасных помещениях, под основаниями, газоопасных местах, вблизи емкостей для хранения горюче-смазочных материалов, нефтепродуктов, горючих веществ и реагентов.
Для курения оборудуются специально оборудованные места в пожаробезопасной зоне и обозначаются надписями.
Не допускается ведение газоопасных, огневых и сварочных работ при наличии загазованности, загрязнении горюче-смазочными материалами, нефтепродуктами.
Не допускается проживание людей на территории строительства, в строящихся и временных бытовых зданиях.
Порядок эксплуатации электрокалориферов.
Электрокалориферы допускаются к монтажу и эксплуатации только заводского изготовления, с исправной сигнализацией и блокировкой, исключающей подачу электроэнергии на нагревательные элементы при неработающем вентиляторе, и автоматикой контроля за температурой выходящего воздуха и ее регулирования, предусмотренной электрической и тепловой защитой.
Не допускается применение горючих материалов для мягкой вставки между корпусом электрокалорифера и вентилятором.
При эксплуатации электрокалориферов не допускается:
1) отключать сигнализацию или блокировку;
2) допускать превышения температуры воздуха на выходе из электрокалолифера, установленной заводом изготовителем;
3) включать электрокалолифер при неработающем вентиляторе (блокировку проверяют перед каждым пуском установки);
4) сушить одежду или другие горючие материалы на электрокалорифере или вблизи него;
5) хранить в помещении, где установлен работающий электрокалорифер, горючие вещества и материалы.
8.3. Погрузо-разгрузочные работы
Для обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, физические и юридические лица, осуществляющие ремонт, реконструкцию, модернизацию и эксплуатации грузоподъемных механизмов, перемещение грузов и людей, обязаны соблюдать требования «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. № 359.
Владельцы или руководители эксплуатирующих организаций содержат грузоподъемные краны, тару, съемных грузозахватных приспособлений, крановые пути в исправном состоянии и обеспечивают безопасные условия работы путем организации надлежащего освидетельствования, осмотра, ремонта и обслуживания.
В этих целях в организациях проводятся мероприятия по созданию системы производственного контроля и надзора согласно требованиям, п.80 «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. № 359.
Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться, как правило, механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и под руководством лица, назначенного приказом руководителя организации, ответственного за безопасное производство работ с кранами.
Ответственный за производство погрузочно-разгрузочных работ обязан проверить исправность грузоподъемных механизмов, такелажа, приспособлений, подмостей и прочего погрузочно-разгрузочного инвентаря, а также разъяснить работникам их обязанности, последовательность выполнения операций, значение подаваемых сигналов и свойства материала, поданного к погрузке (разгрузке).
В местах производства погрузочно-разгрузочных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к этим работам.
Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 3 м.
Материалы (конструкции) следует размещать в соответствии с требованиями настоящих норм и правил на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складируемых материалов.
Транспортные средства и оборудование, применяемое для погрузочно-разгрузочных работ, должно соответствовать характеру перерабатываемого груза.
Установку подъемника проводить так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью подъемника при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами (оборудованием) было не менее 1 метра.
При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину), должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту), - не менее 1,5 м.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», утв. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359, а также законодательства о предельных нормах переноски тяжестей и допуске работников к выполнению этих работ.
Запрещается осуществлять складирование материалов, изделий на насыпных неуплотненных грунтах.
Складирование материалов, изделий, на строительных площадках должно осуществляться на основании технологического регламента с учетом требований ГОСТ 12.3.009-76 (СТ СЭВ 3518-81) «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности», и технических условий на них.
Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1,0 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.
Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.
8.4. Изоляционные работы
Под бетонными и железобетонными конструкциями выполнить подготовку из щебня с пропиткой холодной битумной эмульсией по ГОСТ 30693-2000 до полного насыщения, толщина слоя -100 мм. Боковые вертикальные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать холодной битумно-полимерной мастикой по ГОСТ 30693-2000.
8.5. Санитарно-гигиенические мероприятия
В целях охраны здоровья персонала, предупреждения профессиональных заболеваний и отравлений, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда работники должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские обследования.
Должностные лица предприятий не допускают к работе лиц, не прошедших предварительные и периодические медицинские осмотры или признанных непригодными к работе по состоянию здоровья.
При неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановке в районе объекта работников должны заблаговременно подвергать предварительной вакцинации от соответствующих заболеваний.
Предприятия, должностные лица, работники обязаны обеспечивать содержание и эксплуатацию производственных и санитарно-бытовых помещений, рабочих мест, технологического оборудования в соответствии с санитарными нормами, гигиеническими нормативами.
Атмосферный воздух в местах проживания, воздух производственных территорий и помещений должны соответствовать установленным нормативам. Контроль загазованности осуществляется в установленном на предприятии порядке, согласно СТ РК 2079-2010 «Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ»
Предприятия, должностные лица и работники обязаны обеспечивать сбор, переработку, обезвреживание и захоронение производственных и бытовых отходов и содержание территории в соответствии с санитарными правилами и нормами.
ИТР и рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Трудовым кодексом Республики Казахстан» от 23 ноября 2015 года № 414-V и СТ 6636-1901-АО-039-8.019-2018 «Магистральные нефтепроводы. Безопасность труда. Нормы выдачи специальной одежды, специальной обуви и средств индивидуальной защиты».
Все лица, находящиеся на строительной площадке и объектах НПС обязаны носить защитные каски. Рабочие и инженерно-технические работники беззащитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.
Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке и объектах НПС должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ и пуска в эксплуатацию.
На каждом объекте строительства и эксплуатации необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.
Все работающие на строительной площадке и персонал объектов должны быть обеспечены питьевой водой, качество и условия хранения которой должно соответствовать санитарным требованиям.
Руководители строительно-монтажных и эксплуатационной организаций обязаны обеспечить соблюдение всеми работниками правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда, в соответствии с Типовыми правилами внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих предприятий и организаций.
Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом и наркотическом состоянии на территорию объекта, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.
Руководители предприятий, объектов должны обеспечить своевременное оповещение всех своих подразделений о неблагоприятных метеорологических условиях (гроза, ураган, аномальная температура воздуха и др.) и принять меры по обеспечению безопасности персонала и оборудования.
ИТР, а также ответственные лица подрядной организации, находящиеся на строительной площадке должны вести постоянный контроль воздушной среды (КВС) с занесением в соответствующий журнал каждые 2 часа, а также должны быть обучены и иметь соответствующие удостоверение.

Раздел 9. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций
9.1. Общие сведения
Закон РК «О гражданской защите» регулирует общественные отношения, возникающие в процессе проведения мероприятий по гражданской защите, и направлен на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, оказание экстренной медицинской и психологической помощи населению, находящемуся в зоне чрезвычайной ситуации, обеспечение пожарной и промышленной безопасности, а также определяет основные задачи, организационные

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

принципы построения и функционирования гражданской обороны Республики Казахстан, формирование, хранение и использование государственного материального резерва, организацию и деятельность аварийно-спасательных служб и формирований.

Гражданская защита - общегосударственный комплекс мероприятий, проводимых в мирное и военное время, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, организацию и ведение гражданской обороны, оказание экстренной медицинской и психологической помощи населению, находящемуся в зоне чрезвычайной ситуации, включающий в себя мероприятия по обеспечению пожарной и промышленной безопасности, формированию, хранению и использованию государственного материального резерва.

Основными мерами по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера являются:

мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

научные исследования, наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

гласность и информация в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

пропаганда знаний, обучение персонала в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

На опасных производственных объектах необходимо применять технологии, технические устройства, материалы, соответствующие требованиям промышленной безопасности и допущенные к применению согласно статье 74 Закона РК «О гражданской защите».

9.2. Мероприятия по промышленной безопасности

Промышленная безопасность обеспечивается путем:

1) установления и выполнения обязательных требований промышленной безопасности;

2) допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;

3) декларирования безопасности опасного производственного объекта;

4) государственного контроля, а также производственного надзора за соблюдением требований промышленной безопасности;

5) экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;

6) аттестации организаций на проведение работ в области промышленной безопасности;

7) мониторинга промышленной безопасности.

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями:

«Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов», Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354.

«Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утв. приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 года № 358;

«Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», утв. приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 года № 359.

9.3. Права и обязанности физических лиц в сфере гражданской защиты

Физические лица имеют право:

1) на заблаговременное получение информации о риске возникновения опасных факторов чрезвычайных ситуаций, которым могут подвергаться, и о мерах необходимой безопасности;

2) обращаться лично, направлять в государственные органы и органы местного самоуправления Республики Казахстан индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты граждан, объектов от чрезвычайных ситуаций и последствий, вызванных ими;

3) принимать участие в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий в пределах, установленных законами Республики Казахстан;

4) использовать средства коллективной и индивидуальной защиты, другое имущество, предназначенное для защиты граждан, в случаях, предусмотренных настоящим Законом;

5) на возмещение вреда, причиненного их здоровью, и ущерба имуществу вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

6) на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;

7) на социальное обеспечение в случаях потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, потери кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, если они произошли вследствие выполнения обязанностей по ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий, в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

8) предъявлять в суд иски о возмещении вреда, причиненного их здоровью, и ущерба имуществу вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Физические лица обязаны:

1) соблюдать законодательство Республики Казахстан в сфере гражданской защиты;

2) информировать единую дежурно-диспетчерскую службу «112» о ставших им известными угрозах возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций;

3) знать и выполнять порядок действий по сигналу оповещения «Внимание всем!»;

4) проходить обучение по гражданской защите;

5) соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой и хозяйственной деятельности, не допускать нарушений производственной и технологической дисциплины, требований безопасности, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций;

6) до прибытия подразделений противопожарной службы принимать посильные меры по спасению людей, имущества и тушению пожаров;

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

7) оказывать содействие противопожарной службе при тушении пожаров, не связанное непосредственно с их тушением;
8) выполнять предписания и законные требования государственных инспекторов и органов гражданской защиты;
9) принимать участие в проводимых учениях и тренировках по ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий, бережно относиться к средствам защиты населения и объектов.
Физические лица, работающие на опасных производственных объектах, обязаны:
1) соблюдать требования промышленной и пожарной безопасности;
2) незамедлительно информировать администрацию организации об авариях, инцидентах на опасном производственном объекте, в случае обнаружения пожаров уведомлять о них противопожарную службу;
3) проходить обучение и инструктаж, переподготовку, проверку знаний по вопросам пожарной и промышленной безопасности;
4) оказывать содействие комиссии по расследованию аварии.
9.4. Мероприятия по предупреждению ЧС
На основании Норм и Правил в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в подразделениях АО «КазТрансОйл» в настоящее время имеется разработанный, согласованный и утверждённый План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера с соответствующей укомплектованностью персоналом и оснащением материально-техническими средствами.
После выполнения работ по проекту, в вышеуказанный План действий вносятся соответствующие корректировки.
Детальные мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций разработаны Владельцем предприятия при составлении Декларации безопасности в соответствии с Законом РК от 2 августа 2015 года № 342-V «О гражданской защите» и «Правилами разработки декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта» № 341 от 30 декабря 2014 года.
Обязательному декларированию промышленной безопасности подлежат опасные производственные объекты, соответствующие критериям отнесения опасных производственных объектов к декларируемым, утвержденным Правительством Республики Казахстан.
Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта разрабатывается для проектируемых и действующих опасных производственных объектов.
В случае изменения условий, влияющих на обеспечение промышленной безопасности, включая случаи модернизации или перепрофилирования опасного производственного объекта, декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта подлежит изменению.
При внесении изменений в декларацию она подлежит повторной экспертизе и регистрации в срок не позднее трех месяцев после внесения изменений (ст.76 п.9 ЗРК «О гражданской защите»).
9.5. Порядок оповещения при возникновении ЧС
Информация об угрозе возникновения ЧС от внешних источников на участке работ может поступить от территориальных органов ЧС РК.
От местных органов управления ЧС информация поступает к руководству нефтепроводного управления, затем по подчиненности, ответственным руководителям подразделений.
При этом для передачи информации в звене «местный орган ЧС – руководство нефтепроводного управления используются средства радиосвязи и проводной связи.
При передаче информации от линейных контролеров до руководства первичных подразделений могут использоваться средства мобильной радиосвязи и подвижные средства.
Оповещение рабочих и служащих осуществляется силами администрации нефтепроводного управления.
Физические лица обязаны информировать единую дежурно-диспетчерскую службу «112» о ставших им известными угрозах возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций, незамедлительно информировать администрацию организации об авариях, инцидентах на опасном производственном объекте, в случае обнаружения пожаров уведомлять о них противопожарную службу.
Организация, осуществляющая эксплуатацию опасного производственного объекта, при инциденте (Закон РК «О гражданской защите» ст. 82 п.1):
1) немедленно информирует о возникновении опасных производственных факторов и произошедшем инциденте работников, население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы;
2) информирует в течение суток территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности;
Организация, осуществляющая эксплуатацию опасного производственного объекта, при аварии (Закон РК «О гражданской защите» ст. 82 п.2):
1) немедленно информирует о произошедшей аварии профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования, обслуживающие объект, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, а при возникновении опасных производственных факторов - население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, и работников.
9.6. Неотложные меры по защите рабочих и служащих
К принимаемым неотложным мерам по защите рабочих и служащих относятся:
- подготовка к выдаче средств индивидуальной защиты (СИЗ) +0.1-0.2 часа;
- приведение в готовность сил и средств, предназначенных для ликвидации ЧС +0.2-1 час;
С целью анализа сложившейся ситуации, прогнозирования и оценки возможного ущерба, привлекаются специалисты отделов и служб администрации, члены регионального управления ЧС.
Одновременно организуется осмотр возможных участков возникновения ЧС.
9.7. Медицинское обеспечение

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

Медицинское обеспечение в ходе аварийно-спасательных и неотложных работ решает задачи оказания медицинской помощи при ЧС, эвакуации пострадавших в лечебные учреждения, снабжения сил ликвидации ЧС медицинским имуществом, медикаментами. Первая медицинская помощь персоналу в зоне ЧС оказывается путем взаимопомощи силами внештатных санитарных постов.
В период строительных работ необходимо строго соблюдать требования законодательных и нормативных актов в области охраны труда, техники безопасности, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.
9.8. Бытовое и медицинское обслуживание
Медицинское обслуживание персонала предусматривается в существующем медпункте, оборудованном всем необходимым для оказания первой медицинской помощи.

Раздел 10. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны
10.1. Основные понятия
Объем и содержание мероприятий по гражданской обороне соответствуют требованиям нормативного документа «Объем и содержание инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» утвержденному Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732.
Гражданская оборона - составная часть государственной системы гражданской защиты, предназначенная для реализации общегосударственного комплекса мероприятий, проводимых в мирное и военное время, по защите населения и территории Республики Казахстан от воздействия поражающих (разрушающих) факторов современных средств поражения, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
Служба гражданской обороны предназначена для проведения мероприятий по гражданской обороне, включая подготовку необходимых сил и средств и обеспечение действий гражданских организаций гражданской обороны в ходе проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ведении военных действий или вследствие этих действий;
Гражданские организации гражданской обороны - формирования, создаваемые на базе организаций по территориально-производственному принципу, не входящие в состав Вооруженных Сил, владеющие специальной техникой и имуществом и подготовленные для защиты населения и организаций от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.
К категорированным относятся организации, нарушение функционирования которых может привести к значительным социально-экономическим последствиям, возникновению чрезвычайных ситуаций регионального и местного масштабов: организации с действующими, строящимися, реконструируемыми и проектируемыми опасными производственными объектами промышленности и имеющие важное государственное и экономическое значение; организации, на территории которых расположены объекты жизнеобеспечения.
Защита рабочих и служащих - наибольшей работающей смены организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне, расположенных в зонах возможных сильных разрушений и продолжающих свою деятельность в военное время предусматривается в убежищах.
Защита наибольшей работающей смены организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне, расположенных за пределами зон возможных сильных разрушений или в городах, не отнесенных к группам по гражданской обороне, предусматривается в противорадиационных укрытиях.
Рабочие и служащие, участвующие в строительстве, реконструкции и техническом перевооружении действующих объектов, расположенных в зонах возможных сильных разрушений, укрываются в убежищах, предусмотренных для защиты наибольшей работающей смены этих объектов.
10.2. Основные задачи гражданской обороны
Основными задачами в области гражданской обороны являются:
обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты;
проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;
проведение аварийно-спасательных работ в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий;
первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское обслуживание, включая оказание первой медицинской помощи, срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер;
борьба с пожарами, возникшими при ведении военных действий или вследствие этих действий;
обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению;
обеззараживание населения, техники, зданий, территорий и проведение других необходимых мероприятий;
восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при ведении военных действий или вследствие этих действий;
срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;
срочное захоронение трупов в военное время;
разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время;
обеспечение постоянной готовности сил и средств гражданской обороны.
10.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны
Ответственность за организацию и осуществление мероприятий гражданской обороны несут руководители центральных, местных исполнительных органов Республики Казахстан и организаций всех форм собственности.
В целях защиты населения, объектов и территории Республики Казахстан, снижения ущерба и потерь при возникновении военных

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Құжат «Самұрық-Қазына» ӘАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»

конфликтов центральными и местными исполнительными органами, организациями, отнесенными к категориям по гражданской обороне, в пределах своей компетенции проводятся следующие мероприятия гражданской обороны:
1) заблаговременно:
разработка планов гражданской обороны;
создание и развитие систем управления, оповещения и связи и поддержание их в готовности к использованию;
создание, укомплектование, оснащение и поддержание в готовности сил гражданской защиты;
подготовка органов управления гражданской защиты и обучение населения способам защиты и действиям в случаях применения современных средств поражения;
строительство и накопление фонда защитных сооружений гражданской обороны, содержание их в готовности к функционированию;
создание, накопление и своевременное освежение имущества гражданской обороны;
планирование эвакуационных мероприятий;
планирование и выполнение мероприятий по устойчивому функционированию отраслей и организаций;
2) при возникновении военных конфликтов:
оповещение об угрозе и применении современных средств поражения, информирование населения о порядке действий;
укрытие населения в защитных сооружениях гражданской обороны, при необходимости - использование средств индивидуальной защиты;
оказание медицинской помощи раненым и пораженным;
проведение эвакуационных мероприятий;
создание дополнительных пунктов управления, оповещения и связи гражданской защиты;
проведение аварийно-спасательных и неотложных работ;
восстановление нарушенных систем управления, оповещения и связи;
восстановление готовности формирований гражданской защиты.
Для обеспечения мероприятий гражданской обороны в органах управления гражданской защиты создаются запасы имущества гражданской обороны.
10.4. Требования к защитным сооружениям гражданской обороны
Защитные сооружения гражданской обороны предназначены для защиты в военное время, укрываемые от воздействия современных средств поражения, персонала и населения.
Также они могут использоваться в мирное время для нужд объектов экономики, обслуживания населения, защиты персонала и населения от поражающих факторов, стихийных бедствий, катастроф, аварий, и могут быть использованы для защиты при террористических актах.
Противорадиационные укрытия предназначены для защиты рабочих и служащих (работающих смен) объектов гражданской обороны и других объектов экономики, расположенных за пределами зон возможных сильных разрушений, а также населения, проживающего в городах, поселках и сельских населенных пунктах, от ионизирующего излучения радиоактивно зараженной местности, и от давления ударной волны.
10.5. На все выполняемые работы Подрядчиком составляется проект производства работ (ППР) с детальным графиком выполнения работ, который согласовывается Заказчиком, организациями-эксплуатантами пересекаемых инженерных сооружений/коммуникаций и контролирующими органами Республики Казахстан (далее – РК).
10.6. Все материалы, оборудование, изделия, инвентарь и т.д., необходимые для выполнения работ, приобретаются и поставляются на объект Подрядчиком по предварительному согласованию с Заказчиком. Доставка материалов до места выполнения работ производится Подрядчиком.
10.7. До начала работ Подрядчиком разрабатывается и согласовывается с Заказчиком: Ведомость договорной цены, Расшифровка оборудования к Ведомости договорной цены.
10.8. Подрядчик заключает договор со специализированной организацией на вывоз и захоронение строительного мусора и изделий от демонтажа.
10.9. Исполнительная документация Подрядчиком оформляется в 2-х экземплярах на бумажном и электронном носителе, в том числе чертежи, схемы и другая графическая информация в цифровом виде, послойно, в формате САД (dxf, dwg или dgn).
10.10. Подрядчик до начала работ оформляет документацию в соответствии с СТ 6636-1901-АО-039-2.005-2019 «Магистральные нефтепроводы. Требования к подрядным организациям» и представляет Заказчику документы, необходимые для уведомления уполномоченного государственного органа в сфере архитектурно-строительного контроля и лицензирования о начале производства строительно-монтажных работ, журнал 6КС, журналы производства работ, приказы о назначении ответственных за производство работ и по наряд-допускам, охране труда и технике безопасности, уведомление от генерального подрядчика о назначении ответственного руководителя за производство работ, акт-допуск для производства строительно-монтажных работ на территории действующего производства Заказчика.
10.11. Для допуска к работам на объекте Подрядчиком предоставляются Заказчику документы, предусмотренные соответствующей инструкцией о пропускном и внутри объектном режимах на объектах Заказчика, Законом РК «О гражданской защите», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СТ РК 2081-2011 «Магистральные нефтепроводы. Требования безопасности при эксплуатации», СТ РК 2079-2010 «Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ», СТ РК 2080-2010 «Магистральные нефтепроводы. Пожарная безопасность», СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», Правилами и сроками проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников, утвержденными приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019 и другими нормативными документами, обеспечивающими безопасные условия работы на объектах.
10.12. Во исполнение требований норм Экологического кодекса РК, кодекса РК «О налогах и других обязательных платежах в

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

бюджет» Подрядчиком предоставляются копии документов:
а) план мероприятий по охране окружающей среды;
б) проект программы производственного экологического контроля.
10.13. Подрядчик предоставляет разрешение уполномоченного органа в области промышленной безопасности на применение, изготовление (в том числе иностранных) на территории РК технологий, технических устройств, оборудования и других конструкций, имеющих самостоятельное значение (приборы учета и прочее), материалов.
10.14. На территории строительства находятся действующие надземные и подземные коммуникации, поэтому до начала выполнения работ Подрядчиком производится уточнение расположения коммуникаций и обеспечивается их сохранность во время выполнения работ.
10.15. Временный отвод земельных участков (под складирование, создание временных городков и т.п.) выполняются Подрядчиком.
10.16. Подрядчик предоставляет на применяемые на объекте оборудование, материалы и изделия сертификаты, подтверждающие соответствие продукции в РК.
10.17. Все вновь приобретенные средства измерения подрядчиком должны быть внесены в реестр ГСИ РК, иметь сертификаты об утверждении типа, методики поверки, действующие сертификаты о поверке государственного образца РК.
10.18. Подрядчику выполнить расчет сметной стоимости, договорной цены, выполнить проект производства работ и утвердить Заказчиком.
10.19. До начала производства работ Подрядчик обязан утвердить согласованный с Заказчиком детальный график производства строительно-монтажных работ на объект строительства с указанием:
1) видов, объемов и сроков выполнения работ;
2) сроков поставки материально-технических ресурсов;
3) сроков поставки оборудования на площадку строительства.
10.20. Транспортировка до объекта подрядчиком материалов и оборудования для выполнения работ выполняется силами и за счет Подрядчика.

3. Технические стандарты

№ п/п	Наименование
1	СТ 6636-1901-АО-039-2.005-2019 «Магистральные нефтепроводы. Требования к подрядным организациям»

4. Нормативно-технические документы

№ п/п	Наименование
1	Технические условия, стандарты и другие нормативно-технические документы, приведенные в технической спецификации, зарегистрированы в РК.

5. Проектно-сметная документация

2018.08.012_ПЗ_2019.07.17_Рев.5.doc

6. Присутствует указание характеристик, определяющих принадлежность приобретаемого ТРУ отдельному потенциальному поставщику либо производителю

осуществляются закупки приобретения товаров в соответствии с проектной (проектно-сметной) документацией

Приложение

Приложение к ТЗ.doc

Подписал	САЛИМОВ НУРАЛИ НУРТАЕВИЧ
Дата подписания	04.09.2019

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе