**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на проведение международного тендера по выбору Подрядчика на проектирование и строительство «под ключ» морского нефтеналивного пирса НГДУ «Кеймир» в пос. Окарем с дноуглубительными и демонтажными работами существующего пирса.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Наименование предприятия и объектов строительства** | **1.1.** Государственный Концерн «Туркменнебит». «Нефтегазодобывающий» трест. НГДУ «Кеймир» Проектирование и строительство морского нефтеналивного пирса НГДУ «Кеймир» в пос. Окарем. |
| **2.** | **Заказчик**  **Предприятия** | **2.1.** Государственный Концерн «Туркменнебит».  **2.2.** НГДУ «Кеймир» |
| **3.** | **Основание для**  **строительства** | * 1. Заключение института сейсмологии по техническому состоянию действующего пирса.   2. Перспективный план развития отрасли. |
| **4.** | **Вид строительства** | **4.1.** Новое строительство. |
| **5.** | **Место расположения проектируемого объекта** | **5.1.** Туркменистан, Балканский велаят, этрап Гасанкули, пос. Окарем, прибрежная акватория Каспийского моря.  **5.2.** Место расположения пирса – планируются строительство нефтеналивного пирса на месте существующего или на его южной стороне. Конкретное место расположения проектируемого пирса определить после проведения обследования и изыскательских работ на месте. |
| **6.** | **Стадийность проектирования** | **6.1.** Комплекс проектно-изыскательских и исследовательских работ для определения конкретного места расположения проектируемого пирса, конструктивных решений гидротехнических сооружений (пирс, ковш, канал, съездовая часть и другие) и трассы подводящих к проектируемому пирсу трубопроводов.  **6.2.** Проект в составе:  - базовый проект;  - детальный проект;  рабочая документация в составе базового проекта. |
| **7.** | **Особые условия проектирования** | **7.1.** Проектирование должно быть выполнено по действующим нормам и правилам Туркменистана, т.е. согласно СНТ 2.01.08- 05 с учетом карты сейсмического районирования Туркменистана.  **7.2.** Рабочий проект должен содержать:  - план размещения объекта (пирс, ковш, канал, съездовая часть и другие);  - технологические и принципиальные схемы;  - схемы контроля и автоматики;  - энергообеспечение;  - компоновочные решения;  - расчет и выбор основного технологического оборудования;  - электрохимические, либо другие методы защиты от коррозии;  - техника безопасности, противопожарные мероприятия, охрана труда и защита окружающей среды от загрязнений;  - технико-экономическое обоснование проекта;  - другие решения по базовой технологии проектирования.  **7.3.** До окончательного утверждения конкретных исходных данных на проектирование, по согласованию Заказчика и Подрядчика, возможна корректировка настоящего ТЗ.  **7.4.** Исполнителю необходимо получить одобрение проектной документации во всех заинтересованных органах надзора Туркменистана, в том числе:  - в Главгосэкспертизе Министерства строительства и архитектуры Туркменистана;  - в Министерстве здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана;  - в Управлении пожарной безопасности Министерства внутренних дел Туркменистана;  - в Главгосслужбе «Туркменстандартлары»;  - в Министерстве охраны окружающей среды Туркменистана.  - в Энергонадзоре и т.д.  **7.5.** Сводное заключение Главгосэкспертизе. Передать Заказчику нижеперечисленную проектную документацию:  - утверждаемая часть рабочего проекта 3 экз. на русском и 1 экз. на английском языках;  - рабочая документация в составе рабочего проекта 5 экз. на русском и 1 экз. на английском языках;  - технологический регламент и ПЛА 3 экз. на русском языке. Вся документация должна быть представлена также в электронной версии. |
| **8.** | **Особые условия строительства** | **8.1.** Строительство ведется на южной стороне действующего пирса.  **8.2.** Рекомендуемая длина пирса составляет около 900м. Окончательная длина пирса определяется по результатам батиметрических исследований и исследований окружающей среды.  **8.3.** Сейсмичность района строительства 7 баллов  по шкале Меркалли (уточнить в ходе проведения проектно - изыскательских работ).  **8.4.** Предусмотреть дноуглубительные работы по созданию проектируемого пирса, ковша для маневровых работ танкеров и подводящего канала. Глубину канала предусмотреть не менее 7 (семь) метров, ширину- 120 метров. Рекомендуемая длина канала около 20 км. Окончательная длина канала определяется по результатам батиметрических исследований. На каждой стороне проектируемого пирса вести дноуглубительные работы шириной 100 метров, длиной на 300м. Ковш для маневрирования танкеров выполнить по требованиям международных норм и правил, действующих в Туркменистане. Рекомендуемый диаметр ковша составляет около 320 метров, глубина не менее 7 (семь) метров.  **8.5.** Выполнение работ по углублению дна предусмотреть силами Подрядчика. При этом не допускать засыпание илом подводного грунта расположенных вблизи существующих гидротехнических сооружений  **8.5.** Место для вывоза и складирования подводного грунта, образовавшегося от выполнения дноуглубительных работ, определяет органы охраны природы. (Для определения места вывоза и складирования обратиться письмом органам охраны природы.)  Исходные данные по проектированию и строительству пирса должны уточняться при проведении обследования и изыскательских работ.  **8.6.** На проектируемом пирсе предусмотреть средства навигационной и метеорологической обстановки. Съездовая часть и ковш оборудовать средствами навигационной обстановки (плавучими буями), оконечность проектируемого пирса обозначить светящимися навигационными знаками согласно нормам, действующих в Туркменистане.  **8.7.** Предусмотреть на территории проектируемого пирса строительство помещений для персонала ВОХР, обслуживающего персонала, а также пограничного контроля, таможенной, службы миграции, органов Госстандарта и СЭС.  **8.8.** Предусмотреть демонтаж существующего пирса в связи с физическим износом данного гидротехнического сооружения. |
| **9.** | **Требования к технологии, режим работы** | **9.1.** На проектируемом нефтеналивном пирсе осуществляются:  **9.1.1.** Погрузка нефтепродуктов, всего - 450 тыс. тонн/год, в т.ч.:  - товарный нефть 430 тыс. тонн/год;  - нефтепродукты - 20 тыс. тонн/год;  **9.1.2.** Выгрузка нефтепродуктов, всего - 200 тыс. тонн/год, в т.ч.  - газовый конденсат 10 тыс. тонн/год;  - нефтепродукты - 190 тыс. тонн/год;  **9.2.** Подрядчик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком схему технологических трубопроводов, идущих от проектируемого пирса до точек подключения к существующим технологическим трубопроводам. Осуществляет поставку материалов и оборудовании, а также их монтаж и пуска – наладку.  **9.3.** Для автоматического учета товарной нефти, отгружаемой по проектируемом нефтеналивном пирсе предусмотреть узлы учета для каждой стороны пирса в отдельности.  При этом предусмотреть меры по сбросу избыточного давления, возникающего в результате температурного расширения товарной нефти в подводящем трубопроводе.  **9.4.** Отгрузка нефтепродуктов морем осуществляется танкерами. В качестве расчетных танкеров принимаются суда дедвейтом от 2000тонн до 7000тонн.  **9.5.** Погрузка товарной нефти осуществляется насосами Заказчика. Производительность и давление насосов определяется проектом. Если мощность насосов у Заказчика ниже проектируемого, необходимо произвести мероприятия по повышению мощности насосов.  **9.6.** Прием нефтепродуктов в резервуары хранения производится насосами танкера.  Производительность операции 800 -1000 м3/час.  **9.7.** Обеспечить возможность проведения грузовых операций одновременно на двух сторонах пирса разными продуктами.  **9.8.** Налив нефтепродуктов в танкеры предусмотреть через стендеры. Стендеры должны быть современными, с специальной системой автоматической блокировки, исключающей утечки нефти и нефтепродуктов, как в процессе налива в танкер, так и в момент отсоединения от приемораздаточного патрубка танкера. Количество и марка стендеров определяется проектом и согласовывается с Заказчиком.  **9.9.** Предусмотреть опорожнение трубопроводов и стендеров на пирсе с последующим сбором остаточного продукта.  **9.10.** Предусмотреть систему защиты технологического оборудования на пирсе от гидравлических ударов.  **9.11.** Предусмотреть электрообогрев и теплоизоляцию в технологических трубопроводах товарной нефти от точки подключения до стендеров проектируемого пирса, противопожарного водоснабжения, а для трубопровода нефтепродуктов предусмотреть только тепловую изоляцию.  **9.12.** Производительность погрузочно - разгрузочных операций на пирсе определить в ходе разработки проекта в соответствии с нормами производства указанных операций.  **9.13.** Режим работы - круглосуточный, круглогодичный. |
| **10.** | **Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий** | **10.1.** Предусмотреть мероприятия по охране природы и окружающей среды в соответствии с нормативными документами по охране окружающей среды и другими документами, регулирующими природоохранную деятельность, действующими на территории Туркменистана.  **10.2.** Исполнитель работ разрабатывает и согласовывает том "‘Охрана окружающей среды” в органах надзора Туркменистана.  **10.3.** Допустимая эмиссия вредных веществ в отходящем воздухе при погрузке танкеров - в соответствии с установленными нормами в Туркменистане.  **10.4.** Предусмотреть мероприятия по предупреждению загрязнения акватории Каспийского моря. |
| **11.** | **Требования к архитектурно- строительным, объемно - планировочным и конструктивным решениям** | **11.1.** Нефтеналивной пирс должен быть современным и отвечать требованиям международных норм и правил, действующих в Туркменистане.  **11.2.** Отметка кордона (верха) причала обосновывается с учетом прогнозов колебания уровня Каспийского моря, принимается проектной организацией и согласовывается с Заказчиком, Агентством «Туркмендениздеряеллары», НИИ геологоразведки Туркменистана и другими компетентными Государственными органами Туркменистана.  **11.3.** Основание нефтеналивного пирса выполняется посредством забивки трубчатых сваей или аналогичным вариантом. Окончательное решение предусматривается проектом по согласованию с Заказчиком.  **11.4.** Несущая конструкция нефтеналивного пирса выполняется из железобетонных конструкций.  **11.5.** В конструкции и подборе материалов учесть агрессивность морской воды.  **11.6.** Границу участка проектирования и выполнения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ: предусмотреть район строительства пирса, канала и ковша, а также от проектируемого пирса до точки подключения к действующим технологическим трубопроводам и другим. инженерным коммуникациям по суще и акватории.  **11.7.** Технологические, гидротехнические сооружение (технологические трубопроводы, инженерные сети, пирс, канал, ковш и др.) и навигационные оборудования должны быть подключены к действующим сооружениям и оборудованиям.  **11.8.** Внутренняя и наружная отделка объекта должна соответствовать современным требованиям архитектурного облика и дизайна.  **11.9.** Предусмотреть благоустройство и озеленение прилегающей территории. |
| **12.** | **Требования по механизации, автоматизации, контролю производственных процессов** | **12.1.** Решения должны учитывать нормы по охране труда и включать в себя необходимые средства механизации, как для оперативного обслуживания, так и выполнения ремонтных работ.  **12.2.** КИП и А выполнить с использованием местных измерений (полевой КИП), локальной автоматики и средств регулирования с реализацией необходимых технологических блокировок.  **12.3.** Автоматизация должна выполнятся на современной элементной базе с использованием при необходимости для запорной арматуры интеллектуальных приводов и исключать аварийные ситуации в работе технологического оборудования. Интеллектуальные приводы должны позволять выполнять необходимые, заложенные в проекте, технологические блокировки.  **12.4.** Предусмотреть систему обнаружения и сигнализации протечек наливного оборудования.  **12.5.** Предусмотреть систему безопасности для отключения трубопроводов, блокировки насосов в случае аварийной ситуации, газовый мониторинги воздушной среды и др. Систему реализовать на основе последних достижений науки и техники.  **12.6.** Технические средства автоматизации должны реализовывать функции:  - ручной и автоматический контроль герметичности запорной арматуры;  - преобразования измеренных физических величин в токовый унифицированный сигнал с уровнем 4-20 мА;  **12.7.** Системы автоматизации и средства измерений, должны быть современными, эффективными и соответствовать уровню требований, предъявляемых к аналогичным объектам в современной мировой практике, а также соответствовать нормам и стандартам, действующим в Туркменистане.  **12.8.** Все средства измерения должны быть внесены в Государственный реестр средств измерений Туркменистана.  **12.9.** Все расчеты и градуировка средств измерения должны быть выполнены в единицах физических величин СИ. |
| **13.** | **Требования к электроснабжению и связи** | **13.1.** Категорию электроснабжения потребителей определить в соответствии с нормами и стандартами Туркменистана и требованиями технологии. Основные потребители должны иметь 1 категорию электроснабжения.  **13.2.** На причале предусмотреть судовые колонки для обеспечения судов электрическим током во время стоянки с установкой счетчика расхода электроэнергии. Они должны быть взрывозащищенного исполнения.  **13.3.** Подключение нового проектируемого пирса к электросетям осуществить согласно Технических условий Заказчика.  **13.4.** В сетях электроснабжения и управления предусматривать следующие системы сетей по напряжению:  - низковольтная силовая сеть трехфазная, четырех проводная с глухо заземленной нейтралью 380В, 50 Гц;  - электродвигатели мощностью менее 60 кВт - 400 В;  - однофазные потребители переменного тока 220В, 50Гц;  **13.5.** Кабельные распределительные электросети предусмотреть надземной прокладки, на кабельных или совмещенных с технологическими эстакадами.  **13.6.** Электрооборудование (распределительные устройства, светильники и др.) должны быть западноевропейских производителей и соответствовать нормам и стандартам Туркменистана.  **13.7.** Для электрического освещения пирса и подъездных автодорог предусмотреть светильники с ртутными и люминесцентными лампами взрывозащищенного исполнения. Управление освещением местное или автоматическое от фотореле.  **13.8.** Предусмотреть установку на территории пирса взрывозащищенных розеток 380 В и 220 В.  **13.9.** Заземление электроустановок и молниезащиту проектируемого пирса выполнить согласно действующим нормам и стандартам Туркменистана.  **13.10.** Телефонизацией предусмотреть мобильную связь во взрывозащищенном исполнении:  - мобильная связь с диспетчером ЦИТС;  - мобильная связь с ВЧПБ;  - прямая связь с ЦП и ПН;  - мобильная связь с береговым оператором  - телефоны с внутренними номерами. Телефонные аппараты должны быть с программированной панелью;  - установку распределительного шкафа;  - надземную прокладку кабеля по кабельной эстакаде. Использовать кабель ТПП 20x2x0,4;  транковый репитер в комплекте (стационарная антенна, ПР8, блок питания с аккумуляторной батареей с мощностью 12v- 50Ah);  - пожарную сигнализацию согласно нормам;  - предусмотреть систему охраны.  **13.11.** На проектируемом пирсе предусмотреть фару ручную взрывозащищенную светодиодную модернизированную ФРВС - М «Экотон - 5» в количестве 10 шт. |
| **14.** | **Противопожарные мероприятия** | **14.1.** Систему пожаротушения предусмотреть в соответствии с нормами и стандартами Туркменистана.  **14.2.** Предусмотреть автоматическую систему пожаротушения в составе насосной, резервуаров для воды и пенообразователя с использованием морской воды.  **14.3.** Предусмотреть пожарную сигнализацию для проектируемого объекта. |
| **15.** | **Оборудование и материалы** | **15.1.** Поставляемые оборудование и материалы должны быть новыми и соответствовать современным требованиям, передовым технологиям и мировым стандартам, производимые фирмами мировых лидеров в данной области. |
| **16.** | **Требования по разработке инженерно-технических мероприятий** | **16.1.** Предусмотреть современные средства защиты при ликвидации аварийных ситуаций.  **16.2.** Предусмотреть промышленную и ливневую канализацию.  **16.3.** Предусмотреть электрообогрев для технических и технологических нужд на пирсе.  **16.4.** Предусмотреть систему для локализации и сбора нефтепродуктов в результате разливов и при аварийных ситуациях на пирсе.  **16.5.** Предусмотреть обеспечение пирса системами оперативных плавучих боновых заграждений, предназначенных для локализации участков разлива нефтепродуктов в акватории пирсов, с устройством хранилища и пандуса для спуска на воду.  **16.6.** Предусмотреть сбор поверхностных и производственных вод с технологической площадки причальных сооружений и перекачку их на подземную емкость для сбора. Предусмотреть электрообогрев емкостей для сбора стоков. |
| **17.** | **Прочие условия** | **17.1.** При выполнении работ по гидротехнической части необходимо учесть технические условия, замечания и предложения Агентства «Туркмендениздеряеллары».  **17.2.** Исполнители работ по согласованию с соответствующими службами при проведении работ выполняют все мероприятия по пожарной безопасности.  **17.3.** Исполнение оборудования, приборов, средств измерений, контроля и автоматизации должно соответствовать классификации опасных зон взрывопожаро безопасности.  **17.4.** Выполнение строительно-монтажных работ и сдача объекта в эксплуатацию должны выполняться в соответствии с нормами и правилами Туркменистана.  **17.5.** Представить перечень организаций, участвующих в проектировании, монтажных и наладочных работах и ответственных за выполнение этих работ.  **17.6.** Исполнитель работ передает Заказчику техническую документацию на русском и английском языках, в том числе:  - документацию на поставляемое оборудование и инструкции 5 экз. на русском и 1 экз. на английском языках;  - журналы производства работ и авторского надзора;  - базы данных;  - документации и инструкции по ремонту и эксплуатации на поставляемое оборудование и средства измерения - 3 экз. на русском и 1 экз. на английских языках;  - акты об испытаниях технологических трубопроводов, дренажных устройств, электроустановок, сигнализации и автоматизации устройств, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность;  - сертификаты происхождения и безопасности на поставляемое оборудование на русском языке;  - сертификаты и другие документы, удостоверяющие качество материалов и оборудования, применяемые в проекте на русском языке;  - сертификат безопасности проектируемой эстакады на русском языке;  - методики по поверке средств измерений;  - свидетельства о поверке средств измерений;  - заключение о метрологической Экспертизе проекта, выданной Главгосслужбой «Туркменстандартлары»;  - программу комплексного опробования;  - акт ввода объекта в промышленную эксплуатацию;  - документацию по пуску и наладке объекта;  - другие документы, предусмотренные нормативами по проектированию.  Вся документация должна быть представлена также в электронной версии.  **17.7.** Исполнитель обеспечивает поставку запасных частей и расходных материалов на два года эксплуатации.  **17.8. Технические условия** (Приложения №№1, 2, 3, 4) и схема подключения проектируемого пирса к действующим технологическим трубопроводам и другим инженерным коммуникациям является составной частью Технического задания и дополняют друг друга.  **17.9.** Для качественной подготовки технико-коммерческих предложений рекомендуется участникам международного тендера посещать на предприятие для детального изучения вопроса на месте.  **17.10.** До утверждения исходных данных на проектирования возможна корректировка настоящего Технического задания. |
| **18.** | **Условия финансирования** | **18.1.** Опережающее финансирование за счет средств Подрядчика с последующим возвратом Заказчиком. Оплата стоимости поставок, выполненных работ и услуг Подрядчика должна производиться на основании двухсторонних актов.  **18.2.** Стоимость поставок, услуг и работ отразить с разбивкой затрат по направлениям, а именно:  **18.2.1.** Инжиниринг, всего:  Включая:  - Базовый проект  - Детальный проект  **18.2.2.** Поставка оборудования и материала, всего:  Включая:  - Запасные части  - Смазочные и расходные материалы  **18.2.3.** Основное оборудование и материалы:  Строительные и монтажные работы, всего  В том числе:  - строительные работы  - спец, монтажные работы  **18.2.4.** Шефмонтаж, всего:  **18.2.5** Пусковые испытания, всего:  **18.2.6.** Эксплуатационные испытания, всего:  **18.2.7.** Прочие работы, всего:  Включая:  -Техническая документация и инструкции,  включая:  - ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду);  - ПДВ (предельно допустимые выбросы);  - ПДС (предельно допустимые сбросы).  - Обучение персонала. |