«ТОРҒАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» АҚ Келісім-шарттық аумағындағы
«№18 технологиялық құдықтан (ТК-18) №2А блогтық-топтық сорап станциясына (БТСС-2А) дейінгі төмен арынды су жеткізгішті реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
16.03.2022 ж. № CEQZ-0089/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТОРҒАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KAZHADA PROJECTS» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ТОРҒАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» АҚ Келісім-шарттық аумағындағы **«№18 технологиялық құдықтан (ТК-18) №2А блогтық-топтық сорап станциясына (БТСС-2А) дейінгі төмен арынды су жеткізгішті реконструкциялау»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «QZ сараптама орталығы» ЖШС берілді.

«QZ сараптама орталығы» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ CEQZ-0089/22 от 16.03.2022 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция низконапорного водовода от технологического колодца №18 (ТК-18) до блочно-кустовой насосной станции №2А (БКНС-2А)»

на Контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»

ЗАКАЗЧИК:

АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «KAZHADA PROJECTS»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция низконапорного водовода от технологического колодца №18 (ТК-18) до блочно-кустовой насосной станции №2А (БКНС-2А)»** на Контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» выдано ТОО «Центр экспертизы QZ».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы QZ».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция низконапорного водовода от технологического колодца №18 (ТК-18) до блочно-кустовой насосной станции №2А (БКНС-2А)» на Контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора №CEQZ-0028/ KZ-22-8100-0030 от 02 февраля 2022 года между ТОО «Центр экспертизы QZ» и АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KAZHADA PROJECTS», государственная лицензия ГСЛ №0002357 от 17 июля 2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.

ГИП – Спандияр С.Б.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 30 июня 2021 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция низконапорного водовода от технологического колодца №18 (ТК-18) до блочно-кустовой насосной станции №2А (БКНС-2А)» на Контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ», утвержденное главным инженером АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ80VUA00526222 от 01 октября 2021 года рабочего проекта «Реконструкция низконапорного водовода от технологического колодца №18 (ТК-18) до блочно-кустовой насосной станции №2А (БКНС-2А)» на Контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ», выданное Государственным учреждением «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Улытауского района»;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) земельного участка на 2205,6680 га, №0624249 от 15 января 2021 года (кадастровый номер 09-106-038-187), изготовленный отделом города Жезказган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация Правительство для граждан» по Карагандинской области;
- постановление Акимата Улытауского района Карагандинской области №46/6 от 07 декабря 2020 года «О выдаче земельного участка»;
- договор аренды земельного участка №5 от 19 января 2021 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Жадигер и К» в 2021 году;
- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Жадигер и К» в 2021 году;
- акт №379 технического расследования причин отказов и повреждений трубопровода происшедшего «05» марта 2021 г. на УППД ЦДНГ АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»;
- акт №465 технического расследования причин отказов и повреждений трубопровода происшедшего «18» марта 2021 г. на УППД ЦДНГ АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»;
- акт №584 технического расследования причин отказов и повреждений

трубопровода происшедшего «07» апреля 2021 г. на УППД ЦДНГ АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»;

- акт №599 технического расследования причин отказов и повреждений трубопровода происшедшего «10» апреля 2021 г. на УППД ЦДНГ АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»;
- акт №823 технического расследования причин откатов и повреждений трубопровода происшедшего «17» мая 2021 г. на УППД ЦДНГ АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»;
- акт №1037 технического расследования причин отказов и повреждений трубопровода происшедшего «14» июня 2021 г. на УППД ЦДНГ АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»;
- акт №1239 технического расследования причин отказов и повреждений трубопровода происшедшего «12» июля 2021 г. на УППД ЦДНГ АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»;
- акт №1299 технического расследования причин отказов и повреждений трубопровода происшедшего «19» июля 2021 г. на УППД ЦДНГ АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»;
- акт №1311 технического расследования причин отказов и повреждений трубопровода происшедшего «20» июля 2021 г. на УППД ЦДНГ АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»;
- акт от 13 апреля 2021 года по многократным отказам ННВ d-273мм L-1450м от ТК-18 до БКНС-2а
- акт от 23 июля 2021 года по многократным отказам ННВ d-273мм L-1450м от ТК-18 до БКНС-2а;
- письмо заказчика о финансировании проекта №69 от 31 января 2022 года.

Технические условия: Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Реконструкция низконапорного водовода от технологического колодца №18 (ТК-18) до блочно-кустовой насосной станции №2А (БКНС-2А)» на Контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» согласован Республиканским государственным учреждением «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Кызылординской области» №KZ18VQR00028159 от 05 октября 2021 года.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ44VWF00054656 от 08 декабря 2021 года, выданное Республиканским государственным учреждением «Департамент экологии по Кызылординской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр проекта - KZ-21-8100-0292.

ПАС – Паспорт рабочего проекта.

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

ПОС – Проект организации строительства.

РООС – Раздел «Охрана окружающей среды».

Рабочие чертежи.

Альбом 1. АС – Архитектурно-строительные решения.

Альбом 2. ТХ – Технология производства.
Альбом 3. ЛЧ – Линейная часть.
Альбом 4. ЭХЗ – Электрохимическая защита.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является – Реконструкция низконапорного водовода от технологического колодца №18 (ТК-18) до блочно-кустовой насосной станции №2А (БКНС-2А)» на Контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ».

Назначение объекта строительства – Транспортировка попутнодобываемой воды.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Кызылординская область, Сырдарьинский район, месторождение Кумколь – Контрактная территория АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

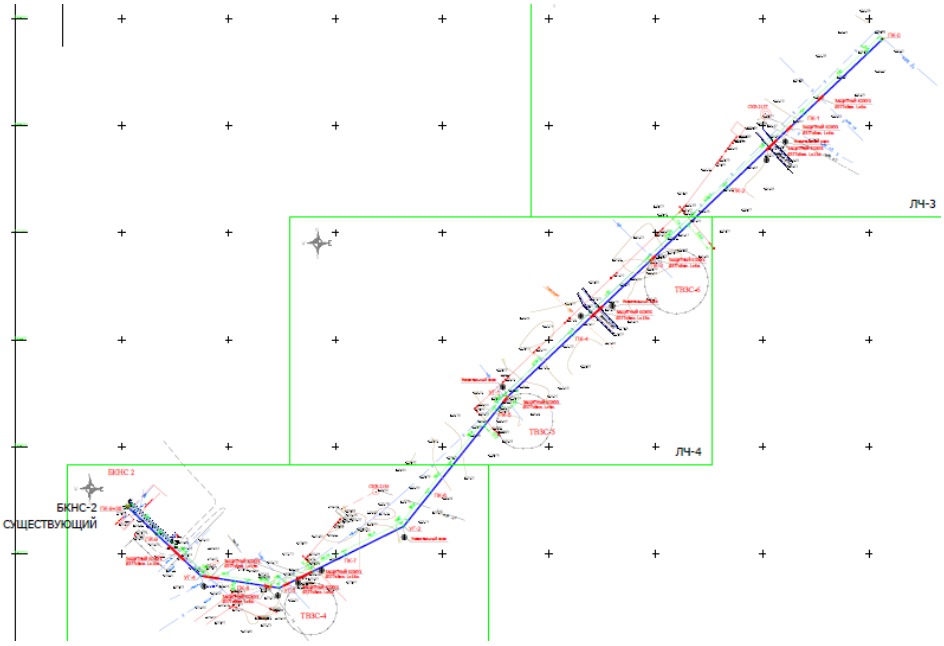

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IV климатическому району к подрайону IVГ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями.

Расчетная температура наружного воздуха:

- абсолютная минимальная температура – минус 48°С;
- абсолютная максимальная температура – плюс 41°С;

- средняя из наиболее холодных суток – минус 37°С;
- средняя из наиболее холодной пятидневки – минус 32°С.
- сейсмичность района – до 6 баллов.

Нормативная глубина промерзания, м:
пески мелкие - 1,81 м,
пески крупные и средней крупности – 1,93 м.
Грунтовые воды до глубины 3 м не обнаружены.
Район по весу снегового покрова – II.
Район по толщине стенки гололёда – III (Джезказганская).
Район по давлению ветра – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Исполнитель – ТОО «Жадигер и К», государственная лицензия (Изыскательская деятельность) №17016726 от 26 сентября 2017 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области.

Инженерные изыскания выполнены на основании технического задания на производство инженерных изысканий от 04 августа 2021 года, утвержденного директором ТОО «KAZHADA PROJECTS».

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к низменной равнине Кумколь*.

Рельеф рассматриваемого участка водовода слабовсхолмленный. Колебание высотных отметок по участку работ от 116,15 до 120,54м.

Геолого-литологическое строение

Геолого-литологическое строение участка работ представлено пролювиально-делювиальными отложениями четвертичного возраста (dp Q).

На вскрытую глубину 3,0м трасса реконструируемого водовода сложена песками мелкими, с поверхности земли покрытыми почвенно-растительным слоем мощностью 0,2м.

Гидрогеологические условия

На рассматриваемом участке инженерно-геологическими выработками глубиной 3,0м подземные воды не вскрыты.

Гидродинамическая зона, охватывающая четвертичные, неогеновые и олигоценовые отложения, характеризуется преобладанием грунтовых вод и слабонапорных вод, режим которых тесно связан с атмосферными осадками и с режимом поверхностных водотоков.

Источником формирования подземных вод являются снеготалые воды, атмосферные осадки. Амплитуда колебания подземных вод в районе составляет 0,8-1,0м.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи грунтов участка работ выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Первый инженерно-геологический элемент представлен песками мелкими, коричневого и светло-коричневого цвета, маловлажными, рыхлыми, реже средней плотности, кварц-полевошпатового состава, с тонкими прослойками глины.

Инженерно-геологические процессы и явления

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты среднезасоленные.

Грунты слабопросадочные, тип просадочности – I.

При промерзании грунты непучинистые до слабопучинистых: относительная деформация ξ_{fh} = 0,01 – 0,03.

Сейсмичность

Расчетная сейсмичность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03- 30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} - 5 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-2_{2475} – 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

За относительную отметку 0.000 принята уровень верха площадки, смотреть чертежи марки ТХ.

Обратную засыпку котлована производить местным грунтом оптимальной влажности с трамбованием через 200 мм. при оптимальной влажности W_o=16-18%, в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 с доведением объемной массы до 1,65 тс/м^3.

Материал монолитных конструкций - бетон на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Под подошвой фундаментов из монолитного бетона устроить подготовку из бетона марки В7, толщиной 100мм.

Изготовление конструкций производить в соответствии с требованиями стандарта РК 937-92.

Сварку производить электродами типа Э-42 (для сварки стальных конструкций применять ручную дуговую сварку) по ГОСТ 9467-75*. Катет шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и система

Технология производства

Низконапорный водовод Ду-150 мм предназначен для транспортировки воды от ТК-18 до БКНС-2А.

Классификация подземных трубопроводов согласно ВСН 51-3-85, ВСН 2.38-85 категория IV.

Низконапорный водовод прокладывается из гибких труб 6", $P_н$ - 1.0 МПа.

Прокладка подземных трубопроводов низконапорного водовода производится в траншее на глубине 2.0 м. от низа трубы.

По трассе предусмотрена установка указательных знаков на углах поворота трассы и на пересечениях с автодорогой согласно СН РК 3.05-01-2013.

Сварные соединения трубопроводов I категории подвергаются 100% контролю физическими методами, в т.ч радиографическим - 100 %.

Сварные соединения трубопроводов III категории подвергаются 100% контролю физическими методами, в т.ч радиографическим- 25 %.

Арматуру и фланцевые соединения изолировать теплоизоляционными кожухами съемного типа.

Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов - бесцветным лаком БТ - 177 и по грунту ГФ-021.

По окончании строительства произвести гидравлическое испытание подземных выкидных линии: $P_{исп}$ =1,25х1 МПа (12,5 кг/см^2).

Гидравлическое испытание надземной части трубопровода произвести: $P_{исп}$ =1.5х1 МПа =1.5МПа (15кг см^2) согласно СП РК 3.05-103-2014 и СН РК 4.01-22-2004.

Очистка полости трубопровода, гидравлическое испытание - согласно требованиям СН РК 4.01-22-2004.

Методы и объёмы контроля резьбовых соединений согласно СН РК 4.01-22-2004.

Контролю качества сварных стыков надземных трубопроводов физическими методами подвергаются 100 %. из них 20% - радиографическим методом

По трассе трубопровода предусмотрена установка опознавательных знаков согласно ВСН 2.38-85.

При пересечении нагнетательной линии с существующими автодорогами предусматриваются защитные кожухи.

Линейная часть

Проектируемый трубопровод принят из гибких термо-пластичных композитных труб Ду150 мм.

Трубопроводы прокладываются подземно, на глубине 2,0м от уровня земли до низа трубы.

Участки водовода в пределах 20м по обе стороны пересекаемой коммуникации - I категории.

По окончании строительства произвести гидравлическое испытание подземного трубопровода: $P_{исп}$=1,25 X $_{Рмакс\ раб}$.

Надземных частей трубопроводов: $P_{исп}$=1,5 X $P_{макс\ раб}$.

Тепловая изоляция надземных трубопроводов толщиной - 50мм, маты минераловатные ГОСТ 10499-78*, марка МС-40, покровной слой – лист оцинкованной стали.

Электрохимическая защита

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям промышленной безопасности опасных производственных объектов в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей природной среды, экологической, пожарной безопасности, а также требованиям государственных стандартов, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Рабочая документация разработана на основании задания и технических требований.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ - присоединение кабеля к подземным коммуникациям, установка КИП, прокладка кабеля в траншее и укладка протекторов.

Электрохимическая защита подземных защитных кожухов трубопроводов на пересечениях с автодорогами (42 пересечений) осуществляется групповыми протекторными установками типа ПМ-10У, подключаемые к защитных кожухов трубопроводов через контрольно-измерительные пункты. Для присоединения протекторов принят кабель ВБШвнг-2х6, который укладывается в траншее на глубине 0, Ум на песчаной подушке, с покрытием сверху сигнальной лентой на 0,25м над оболочкой кабеля. Протекторы устанавливаются ниже уровня промерзания грунта.

Для контроля за работой средств ЭХЗ предусмотрены контрольно-измерительные пункты (КИП) с электродами сравнения и датчиками потенциала. КИПы подключаются к трубопроводам то же кабелем ВБШвнг-2*6 термитной приваркой и устанавливаются над осью сооружения со смещением не более 1м. При изолировании узлов присоединения используется изоляционный материал.

В результате наладки поляризационной потенциал трубопроводов относительно земли должен быть в пределах от минус 0.85В до минус 1,15В по неполяризующемуся медносульфатному электроду сравнения с датчиком потенциала. Поддержание указанных параметров является необходимым мероприятием, позволяющим исключить фактор коррозионного растрескивания под напряжением, связочного с возможным завышением величины катодной поляризации.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» и Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект строительства отнесен к IV категории.

На «ОВОС в упрощенном порядке» экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего

излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №ҚР ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2020 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 3 месяца.

Начало работ предусмотрено в марте 2022 года (письмо Заказчика №69 от 31 января 2022 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2022 год – 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.

Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Центр экспертизы QZ» в рабочий проект «Реконструкция низконапорного водовода от технологического колодца №18 (ТК-18) до блочно-кустовой насосной станции №2А (БКНС-2А)» на Контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка:

- актуализированы ссылки на нормативные документы.

Проект организации строительства:

- актуализированы ссылки на нормативные документы.

Инженерные сети:

- утверждены технологические схемы;
- в разделы ТХ, ЛЧ в ведомость основных добавлен раздел ЭХЗ;
- в раздел ЭХЗ включена ведомость основных чертежей.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 и Приказом №517 от 20 декабря 2016 года экспертным центром ТОО «Центр экспертизы QZ» уточнено и установлено, что объект относится к II (второму-нормальному) уровню ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Примечание: Данный рабочий проект «Реконструкция низконапорного водовода от технологического колодца №18 (ТК-18) до блочно-кустовой насосной станции №2А (БКНС-2А)» на Контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» рассматривался ТОО «Центр экспертизы QZ» без сметной документации.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Производительность низконапорного водовода от ТК-18 до БКНС-2А	$м^3$/сут	4 000	
2	Протяженность низконапорного водовода от ТК-18 до БКНС-2А	м	938	
3	Продолжительность строительства	мес.	3	

8 ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция низконапорного водовода от технологического колодца №18 (ТК-18) до блочно-кустовой насосной станции №2А (БКНС-2А)» на Контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

8.2. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ».

Ссылка на окончательную редакцию документации

Урюпов М.И.

Директор

ТОО «Центр экспертизы QZ»

Морозов С.В.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы QZ»

Сулейменов Е.Н.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы QZ»

Балашова И.А.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы QZ»