««Болат траншеялық резервуарларды (3 бірл.) (РТС) күрделі жөндеу, резервуарлық парктің дизельдік тобын авиаотын сақтау үшін қайта бейімдеу «Заря» филиалы ОҚО, Арыс қ.» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

16.11.2021 ж. № 19-0448/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі
Мемлекеттік материалдық резервтер комитеті «Резерв»
шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық
мемлекеттік кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПРОМЭНЕРГОПРОЕКТ» ЖШС
Семей қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Болат траншеялық резервуарларды (3 бірл.) (РТС) күрделі жөндеу, резервуарлық парктің дизельдік тобын авиаотын сақтау үшін қайта бейімдеу «Заря» филиалы ОҚО, Арыс қ.» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментінің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0448/21 от 16.11.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт стальных траншейных резервуаров (3 ед.) (РТС), перепрофилирование дизельной группы резервуарного парка под хранение авиатоплива филиал «Заря» ЮКО, г. Арысь"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПРОМЭНЕРГОПРОЕКТ»
город Семей

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт стальных траншейных резервуаров (3 ед.) (РТС), перепрофилирование дизельной группы резервуарного парка под хранение авиатоплива филиал «Заря» ЮКО, г. Арысь»** выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Капитальный ремонт стальных траншейных резервуаров (3 ед.) (РТС), перепрофилирование дизельной группы резервуарного парка под хранение авиатоплива филиал «Заря» ЮКО, г. Арысь».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 10 сентября 2021 года №990140003130/211130/00 (01/808).

2. ЗАКАЗЧИК: РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям РК.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПРОМЭНЕРГОПРОЕКТ», г. Семей

государственная лицензия №20016517 от 03 ноября 2020 года, на проектную деятельность, I категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанскойобласти». Акимат Восточно-Казахстанской области, дата первичной выдачи 02 мая 2001 года;

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30 сентября 2020 года, утвержденное РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям РК;

акт на право постоянного землепользования №0024536 на земельный участок с кадастровым номером 19-287-011-015 размером 55га для прилегающего земельного участка;

дефектные акты от 27 августа 2020 года, утвержденные РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям РК:

№1 на капитальный ремонт РТС №31 филиала «Заря» РГП «Резерв», ЮКО, г. Арысь»;

№2 на капитальный ремонт РТС №32 филиала «Заря» РГП «Резерв», ЮКО, г. Арысь»;

№3 на капитальный ремонт РТС №102 филиала «Заря» РГП «Резерв», ЮКО, г. Арысь»;

№4 на капитальный ремонт фундамента под сливоналивную установку филиала «Заря» РГП «Резерв», ЮКО, г. Арысь»;

№5 на капитальный ремонт трубопроводов филиала «Заря» РГП «Резерв», ЮКО, г. Арысь»;

№6 на капитальный ремонт здания ПНС 1 филиала «Заря» РГП «Резерв», ЮКО, г. Арысь».

экспертные заключения от 04 июня 2020 года по техническому обследованию зданий и сооружений филиала «Заря» РГП «Резерв», составленные ТОО «Гормонтажпроект» (свидетельство об аккредитации № KZ67VWC00002008 от 18 апреля 2020 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровня ответственности, аттестаты экспертов осуществляющих экспертные работы и инжиниринговые услуг и в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Копбаева Б.С. от 13 мая 2019 года № KZ11VJE00046559, Айсановой М.А. от 16 июля 2019 года № KZ53VJE00048034, Садыковой А.У. от 16 июля 2019 года № KZ80VJE00048033);

№01-09/70 «Продукто-насосная станция 1»;

№01-09/72 «Наружная сборная эстакада 1»;

технические отчеты по результатам обследования оценки технического состояния траншейного резервуара для хранения нефтепродуктов РТС 5000 м^3 №31, №32, №102 филиала «Заря» РГП «Резерв» от 09 декабря 2016 года, утвержденные ТОО «СтройДевелопмент» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 21 апреля 2015 года №KZ89VEK00003204, аттестат аккредитации на соответствие требованиям СТ РК ИСО/МЭК 17025-2007 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий») и согласованные филиалом «Заря»;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 02 ноября 2012 года № 7;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком РГП на ПХВ "Резерв" Комитета по государственным материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 13 октября 2021 года;

отчеты по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «Geo Engineering CO» в 2021 году (государственная лицензия №18012703 от 26 июня 2018 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны).

письма:

РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям РК:

от 15 июля 2021 года №01/01-08/462 о сроке начала строительства;

от 15 июля 2021 года №01/01-08/463 справка об источнике финансирования;

от 15 июля 2021 года №01/01-08/466 о направлении рабочего проекта для проведения комплексной вневедомственной госэкспертизы и об источнике финансирования;

Филиала «Заря» РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям РК:

от 24 августа 2021 года №353 гарантийное письмо о получении заключения экологической экспертизы до начала строительно-монтажных работ в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и министерства экологии, геологии и природных от 16 июля 2021 года №03-24-3/250;

от 28 октября 2021 года №460 информационное письмо по РП;

от 28 октября 2021 года №461 о согласовании опросных листов на оборудование;

от 12 ноября 2021 года №01/01-08/870 о расстоянии перевозки строительного мусора и ТБО;

от 12 ноября 2021 года №01/01-08/871 об озеленении санитарно-защитной зоны.

Технические условия:

РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям РК:

от 07 октября 2020 года №6 на присоединение к электрическим сетям оборудования автоналивной эстакады;

от 07 октября 2020 года №7 на присоединение трубопровода автоналивной эстакады.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Принципиальная технологическая схема В-1, согласованная заказчиком;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

01/574-ПЗ.	Том 2 Общая пояснительная записка
Том 3. Чертежи	
01/574-АС	Альбом 1. Архитектурно-строительные решения
01/574-КЖ	Альбом 2. Конструкции железобетонные
01/574- ТХ	Альбом 3. Технологическая часть
01/574- ЭОМ	Альбом 4. Электросиловое оборудование и освещение
01/574-ПОС	Том 4. ПОС
01/574-ПП	Том 5. Паспорт проекта
01/574-СМ	Том 6. Смета
01/574-ЗЭП	Том 7. Раздел ООС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Устранение дефектов для поддержания эксплуатационных свойств резервуаров №102, №31 и №32, а также перепрофилирование резервуаров №31 и 32 с хранения дизельного топлива на авиатопливо с их дальнейшим подключением технологическими трубопроводами к насосной станции ПНС (продуктовая насосная станция).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ расположен в Туркестанской области г. Арысь пос. Сырдарья 011 кв. 15.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-А по метеостанции Туркестан (СП РК 2.04-01-2017).

Среднегодовое количество осадков – 200 мм.

Средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 20,6ºС;

наиболее холодных суток – минус 24,6ºС;

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда –II.

Район по весу снегового покрова – I.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Geo Engineering CO» в 2021 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ относится к равнине, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста (aQ III). Рельеф участка ровный. Высотные отметки поверхности устьев скважин изменяются от 243,77-244,15м.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие аллювиальные отложения нерасчлененного верхнечетвертичного возраста (aQIII), представленные суглинками. Участок работ с поверхности сложен суглинками твердой консистенции с включением песка и гравия, перекрытый почвенно-растительным слоем 0,2м.

В пределах сжимаемой толщи выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ) – слой суглинка просадочного, светло-коричневого и коричневого цвета, твёрдой консистенции, с включениями гравия и песка вскрытой мощностью 6,0м, (γ_{II}=17,3 КН/м^3,

φ_{II}=18ºС, C_{II}=19 кПа, Е=7,5МПа).

По лабораторным данным на данном участке грунты, которые будут служить основанием сооружений, – незасоленные. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости для W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильно, слабо и неагрессивные, на шлакопортландцементах слабо и неагрессивные, сульфатостойких цементах неагрессивные, для W6-8 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильноинеагрессивные, на шлакопортландцементах неагресивные и на сульфатостойких цементах неагрессивные, для W10-14 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе среднеинегрессивные, на шлакопортландцементах и на сульфатостойких цементах неагрессивные, для W16-20 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе слабоинеагресивные, на шлакопортландцементах и на сульфатостойких цементах неагрессивные.

По содержанию хлоридов W4-6 сильно и среднеагрессивные, для W8 слабо и среднеагрессивные, а для W10-14 слабо и неагрессивные. Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали средняя.

Подземные воды в период изысканий (январь 2021г) выработками глубиной до 6,0м не вскрыты. По данным опроса жителей подземные воды залегают ниже 20м.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} - 7 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-2_{2475} – 7 баллов.

Согласно таблицы 6.1 СПРК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к II типу.

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СПРК 2.03-30-2017 соответственно 7 и 7 баллов.

Современное состояние

Здание продукто-насосной станции №1 – одноэтажное, в плане сложной конфигурации, состоящие из трех технических помещении. Помещение №1 в плане с размером 7,9х6,5м, высотой 3,4м, стены из кирпича толщиной 380мм, с подвалом. Помещение №2 в плане с размером 6,26х5,23м, высотой 3,0м, стены из газоблока толщиной 130мм. Помещение №3 в плане с размером 4,51х3,4м, высотой 3,4м, стены из железобетонных панелей толщиной 400мм, с подвалом.

Резервуары №31, №32, №102 – в плане имеют прямоугольную форму с размерами 18,0х48,0м, высотой 10,0м. Стальные резервуары траншейного типа представляют собой конструкции оболочки из листовой стали: фермы со шпангоутами, связи и щитов покрытия.

Сливоналивная железнодорожная эстакада – представляет собой металлическую конструкцию из секций рам соединенных между собой распорками и связями с одинаковыми пролетами и опорами. Основанием служат – монолитные железобетонные плиты разного сечения. Фундаменты – блоки ФБС.

Таблица 5.1

	Здание насосной
Год строительства	1960
Конструктивная схема	с продольными несущими стенами.

Конструктивное решение

фундаменты	монолитные, железобетонные
наружные стены	из газоблока, кирпичные, панельные
перекрытия	сборные железобетонные ребристые плиты
крыша, кровля	из асбестоцементных листов по деревянным конструкциям

окна	деревянные
двери	металлические
полы	бетонные, керамические плитки
внутренняя отделка	штукатурка с последующей известковой побелкой стен и потоков
наружная отделка	штукатурка с последующей известковой побелкой
крыльцо	монолитные железобетонные
Инженерное обеспечение - централизованное	

Продукто-насосная станция №1

По данным экспертного заключения о техническом состоянии здании, основные несущие и ограждающие конструкции основного здания находятся в удовлетворительном состоянии.

В результате обследования выявлено по элементам существующего здания:

Наружные стены - на основной площади стен имеются повреждения фактурного слоя стен, развитые трещины, следы воздействия влаги, подтапливания, отслоения и шелушения краски. В стеновых конструкциях отсутствуют антисейсмические мероприятия, физический износ – 15%;

плиты покрытия - незначительное смещение плит относительно одна другой по высоте вследствие деформаций, отслоение выравнивающего слоя в заделке швов, следы протечек в местах опирания плит на наружные стены, физический износ – 20%;

крыши и кровли - на основной площади было обнаружены массовые протечки, большое количество заплат на кровле, разрушение ограждающей решетки, отсутствие карнизной зашивки, отсутствуют местами асбестоцементные листы (участки), физический износ – 61%;

оконные блоки - значительные повреждения в виде рассыхания, коробления и расшатанности в углах оконных переплетов, отсутствия части оконных приборов, физический износ более 61%;

дверные блоки - значительные повреждения в виде мелких поверхностных трещин в местах сопряжения коробок со стенами и перегородками, истертости дверных полотен, физический износ более 61%;

полы бетонные - на основной площади было обнаружено повреждения в виде истертости в ходовых местах, следов воздействия влаги, физический износ – 21%;

отмостка - недопустимые повреждения в виде массового разрушения, произрастания растительности и следов воздействия атмосферных осадков, физический износ – 61%.

Резервуары №31, №32, №102:

По результатам обследования и протокольных испытаний, оценки технического состояния траншейных резервуаров, выявлены следующие дефекты:

местами обнаружены дефекты ферм поперечных и продольных связей;

на оболочке резервуара имеются сквозные связи механического повреждения с наложением с внешней стороны резервуара латок и вмятины, не прилегание оболочки к шпангоуту, а также в корытной части имеется хлопун.

Сливоналивная железодорожная эстакада:

По данным экспертного заключения о техническом состоянии зданий и сооружений, в результате обследования выявлены следующие дефекты:

Опоры №№1-7, 9-11, 13-20, 23, 27-35:

Конструкции железобетонного основания – повреждены в виде развитых глубоких трещин, сколов и выбоин, загрязнения и промасленности продуктами производства, произрастания растительности по контуру конструкции, физический износ – 50%.

Конструкции металлических опор – обнаружены характерные дефекты и повреждения в виде отслоения и шелушения лакокрасочного покрытия, местная поверхностная коррозия.

Опоры №№8, 12, 21, 22, 24-26:

Конструкции железобетонного основания – повреждены в виде объемных сколов и оголением с последующей коррозией арматуры. Ослабления участков крепления опор к основанию, промасленности производственными отходами, следов значительного подтапливания и воздействия атмосферных осадков. Объемное произрастание растительности по контуру конструкции, физический износ – 60%.

Конструкции металлических опор – обнаружены характерные дефекты и повреждения в виде отслоения и шелушения лакокрасочного покрытия, местная поверхностная коррозия.

Металлическая лестница – отслоения от вертикали и смещения по вертикали и горизонтали; развитой поверхностной коррозии металла, ослабление креплений к основанию и механические повреждения производственного характера, физический износ – 80%.

Связи «Б/1-2, Б/10-11, Б/27-28» – характерные повреждения в виде выреза пера уголка, нарушения целостности, брызгов и наплавления металла, физический износ – 30%.

Электроосвещение и электрооборудование насосной станции резервуарного парка под хранение авиатоплива филиал «Заря» ЮКО, г. Арысь – неисправность системы проводки, шкаф упраления лифта, следы больших ремонтов, предусмотрена полная замена электрооборудования.

6.2 Проектные решения

Согласно утвержденному заданию на проектирование, составленного на основании дефектного акта по результатам обследования и экспертного заключения о состоянии здания, проектом предусмотрены:

общестроительные работы.

инженерные сети и системы.

6.2.1 Технологические решения

Мощность производства

Установка сливо-наливных устройств - 31 шт.

Установка устройства нижнего слива 15 шт.;

Строительство автоналивной эстакады на 2 поста.

Технология производства

Согласно задания на проектирование рабочий проект реализуется в 3 очереди.

1-ой очередью предусматривается:

капитальный ремонт 1 ед. РТС (№102) объем 5000 м3;

капитальный ремонт 2 ед. РТС (№31, 32) объемом по 5000 м^3 с последующим перепрофилированием под хранение авиатоплива.

2-й очередью предусматривается:

капитальный ремонт сливоналивной железнодорожной эстакады;

установка сливо-наливных устройств 31 шт.;

замена устройства нижнего слива 15 шт.;

строительство автоналивной эстакады на 2 поста.

3-й очередью предусматривается:

капитальный ремонт здания ПНС и трубопроводов внутри здания 30 п.м.;

установка и монтаж 2-х грузовых насосов;

монтаж 2-х вакуумных насосов;

монтаж 2-х вспомогательных насосов;

прокладка (новое строительство вместо ранее существующего и демонтированного) технологических трубопроводов от ПНС-1 до IV – группы 1140 п.м. (диаметром 250, 150, 100), от ПНС-1 до ж/д эстакады 200 п.м. (диаметром 350) и от вакуумной ёмкости до ж/д эстакады 160 п.м. (диаметром 100).

Срок реализации всех очередей в 2022 году.

1-я очередь

Технология производства

До начала ремонта резервуар освобождается от хранящегося в нем нефтепродукта (дизельного топлива), производится зачистка резервуара, емкость дегазируется с соблюдением требований техники безопасности.

Технология производства работ по капитальному ремонту РТС следующие операции:

очистка (раскопка) резервуаров от грунта (оваловки);

очистка наружной поверхности резервуара от антикоррозийной защиты;

очистка внутренней поверхности резервуара от коррозионных отложений;

замена дефектных частей силового каркаса;

замена дефектных частей корпуса;

проверка и ремонт сварных швов, заправка и чеканка клепаных швов;

испытание резервуара на прочность и плотность;

антикоррозийная обработка (огрунтовка и окраска) внутренних поверхностей резервуара;

антикоррозийная обработка (огрунтовка и окраска) наружных поверхностей резервуара;

гидро-, парозоляционная обработка (оклейка) наружных поверхностей резервуара;

засыпка резервуаров грунтом (обваловка).

Зачистку внутренних поверхностей резервуаров производится пескоструйной обработкой. Указания по производству зачистных работ, а также соблюдение техники безопасности при проведении зачистных работ подробно представлены в разделе Проект организации работ Том IV.

Ремонт и замена металлических частей резервуаров производятся после зачистки резервуаров. Все заводские соединения сварные. Монтажные соединения на болтах и монтажной сварке. Графическая часть и объемы работ представлены в разделе Архитектурно-строительных решений Том III Альбом 1.

2-я очередь

Общее описание ж/д эстакады слива-налива

Топливо на Нефтебазу приходит в железнодорожных цистернах.

Составы загоняются в железнодорожный тупик базы, где для обслуживания цистерн установлена эстакада. Эстакада расположена между двумя тупиковыми ж/д ветками.

На эстакаде установлена система нижнего слива топлива из цистерн.

Устройства нижнего слива (УСН 150) с шарнирными коленами для подвода под горловину цистерны в количестве 15 штук.

Также эстакада оборудована 31-м стояком с устройствами верхнего слива/налива топлива - УВСН-100 для загрузки топлива в цистерны из резервуаров хранения топлива или его разгрузки (с применением вакуумной системы).

Эстакада разделена на две части:

прием и отгрузка авиационного топлива от ПНС 1.

приём и отгрузка дизельного топлива и бензина от ПНС 2.

Стояки слива-налива топлива расположены в шахматном порядке 31 из которых предназначены для налива авиатоплива.

Общее описание авто-наливной эстакады

Технологические блоки поста налива представляют собой конструктивно законченные изделия заводской готовности. Конструкция блоков обеспечивает удобный доступ, монтаж и демонтаж сменных элементов, исключает их неправильный монтаж в процессе эксплуатации.

Технологическое оборудование, размещенное на открытой площадке в заданных климатических условиях, имеет требуемое исполнение в части воздействия климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150-69.

Конструкция АСН обеспечивает надежность и безопасность эксплуатации в течение всего срока службы и предусматривает возможность проведения технического освидетельствования, очистки, полного опорожнения, продувки, эксплуатационного контроля материала и соединений.

Запорная трубопроводная арматура поста налива соответствует классу герметичности А. Установка и расположение трубопроводной арматуры обеспечивает возможность удобного и безопасного ее обслуживания и ремонта.

Построение трубопроводной обвязки установки налива имеет компенсацию от температурных деформаций. В схеме установки налива предусмотрены перепускные клапаны, позволяющие автоматически сбрасывать опасное повышение давления в трубопроводах при изменении температуры окружающей среды в отводящий трубопровод (дренажную систему).

Установка укомплектована закрытой дренажной системой.

Функционирование постов рассчитано на круглосуточный режим работы, с остановкой на профилактику не чаще, чем 1 раз в год.

На стояках налива нефтепродуктов в автоцистерны предусмотрен отвод вытесняемой из цистерн паровоздушной смеси (паров) и их утилизация в существующую свечу рассеивания. Узел отвода паров стояка налива имеет обратный клапан и огнепреградитель.

Стояки верхнего налива топлива в автоцистерны в виде системы шарнирно-сочлененных труб и телескопических устройств. Лёгкое перемещение устройства без перекосов обеспечивается роликовыми закаленными шарнирами.

Уплотнения шарнирных соединений выполнен из материалов, стойких к воздействию нефтепродуктов. Конструкция стояков налива имеет единый токопроводящий контур для обеспечения заземления устройства.

Радиус действия наливного устройства стояка не менее 3,0 м; диапазон обслуживания при высоте а/ц 2500 мм: 3,0 м в каждую сторону от оси стояка, при высоте а/ц 3900 мм: 2,5 м в сторону трапа перекидного от оси стояка и 3,0 м в противоположную сторону.

Стояки налива оборудованы механизмами фиксации в рабочем положении.

Конструкция наливного стояка обеспечивает полное освобождение наливной трубы от продукта и исключает возможность его пролива на цистерну при окончании налива. Сбор капель и возможных остатков нефтепродуктов из наливного устройства, находящегося в гаражном положении осуществляется в стакан приемный (переносной каплесборник).

Оснащен электроуправляемым клапаном сброса воздуха для опорожнения стояка.

Система измерительная АСН состоит из последовательно соединенных фильтра - газоотделителя, датчика наличия продукта в ФГУ, обратного клапана, клапана перепускного, объемного счетчика, автоматического отсечного клапана с плавным регулированием, и другого, необходимого оборудования для обеспечения заданных функций системы учета.

Площадки налива автоцистерн оснащены металлическими эстакадами и маршевыми лестницами в торцах с учетом следующих требований:

ширина лестницы 0,73 м, угол наклона 45°;

покрытие эстакады налива и ступеней лестниц выполнено из полосовой стали, поставленной на ребро, без огнезащиты;

эстакада налива снабжена необходимым количеством откидных мостиков для выхода на автоцистерны.

3-я очередь

Принцип работы системы и обслуживание оборудования

При приёме топлива через узлы УСН в работе задействованы гл. насосы (8НДв-Бт). За счёт уклонов трубопроводов топливо из цистерны самотёком поступает в насос. Насос перекачивает топливо в резервуары РТС-5000м3. Данный процесс проходит, минуя промежуточную ёмкость вакуумной системы.

Все трубопроводы оснащены запорной арматурой. Система реверсивная рассчитана на приём топлива в резервуары и на откачку топлива из них назад в ж/д и авто цистерны.

При перекачке топлива из ж/д цистерн в резервуары вакуумной системой необходимо выполнить следующие операции для организации процесса:

на ж/д эстакаде опустить в горловину цистерны гибкий шланг;

предварительно включить вакуумную установку и создать разряжение в вакуумной ёмкости и вакуумном трубопроводе, идущем на ж/д эстакаду;

открыть задвижку на вакуумной трубе на ж/д эстакаде предварительно закрыв задвижку на сливоналивной трубе;

после того как вакуумная система заполнит трубопровод топливом, открыть задвижку на сливоналивной трубе и закрыть задвижку на вакуумной трубе (далее топливо самотёком идёт до основных насосов);

после того как топливо дошло до насосов необходимо включить насос, предварительно перекрыв и открыв нужные задвижки и топливо насосом направляется в емкости № 31 и 32.

При затаривании ж/д цистерн топливо подаётся с помощью основных насосов из емкостей № 31 и 32 также с открытием и закрытием необходимых вентилей. При отсутствии топлива в трубопроводе при помощи вакуумной системы сначала затаривается трубопровод, а потом уже основные насосы гонят его до ж/д цистерн. Система работает в реверсивном режиме. За счёт переключения задвижек в насосной станции на байпасной системе трубопроводов меняются точки забора топлива из емкостей № 31 и 32 или же из ж/д цистерн.

Затаривание автоцистерн возможно, как от вспомогательных насосов АСЦЛ 2024, так и комплектных насосов, установленных на автоналивной эстакаде.

Применяя байпасную систему возможно затаривание из вакуумной ёмкости так и из емкостей № 31 и 32.

Опорожнение вакуумной ёмкости производиться с помощью вспомогательных насосов АСЦЛ 2024.

При необходимости полного опорожнения емкостей № 31 и 32 (при капремонте) опорожнение происходит с помощью вакуумной системы через вакуумную ёмкость.

Последовательность технологических операций (технологическая инструкция) при проведении сливо-наливных операций разрабатывается владельцем оборудования с учётом требований НТД действующей в РК и требований промышленной безопасности.

Технологические трубопроводы

Прокладка межцеховых технологических трубопроводов предусматривается подземной бесканальным способом в траншеях на отметке -3.6.

Монтаж и испытания оборудования, арматуры и трубопроводов производится в соответствии с требованиями СП РК 3.05-103-2014, Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций, "Требований

промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов" и инструкций заводов изготовителей.

Затвор дисковый ЗД100.10 на линии 8.0/1 находится в положении «закрыто» и открывается при сливоналивных операциях. После окончания данных операций приводится в положение «закрыто».

Привязки трубопроводов, арматуры и опор, не указанные на чертежах, принять при производстве монтажных работ по месту.

Предусматривается присоединение узла рециркуляции паров к дыхательным трубопроводам.

Покрытие неокрашенных поверхностей металлоконструкций технологического оборудования наносится эмаль ХВ-124 серая. VII. 4/1-УХЛ1.

Антикоррозионную защиту внутренней поверхности резервуаров производится согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию».

Антикоррозионную защиту наружной поверхности резервуаров производится по типовому проекту Т.П. 704-1-161.83.

Защиту трубопроводов от коррозии производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Изоляция трубопроводов авиационного топлива предусматривается из минеральной ваты на синтетическом связующем, толщиной 60мм по ГОСТ 23208-2003. Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной, толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80.

Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки - по ГОСТ 14202-69.

Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная - по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Обеспеченность первичными средствами пожаротушения – в соответствии с «Правилами пожарной безопасности» и Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрены следующие виды работ по здании:

По продукто-насосной станции:

Внутренние работы:

смена: деревянных оконных блоков; наружных металлических дверных блоков; покрытия бетонных полов и из керамических плит;

внутренняя отделка: зачистка и окрашивание плит перекрытия в местах промоканий, заделка швов в стыках сборных железобетонных перекрытий с последующей известковой побелкой, штукатурные работы во всех технических помещениях (внутренняя поверхность стен) с последующей известковой побелкой; штукатурка откосов оконных и дверных проемов;

замена перил и ограждения металлической лестницы (подвальной части).

Наружные работы:

замена покрытия кровли из асбестоцементных листов на профилированный лист по деревянным конструкциям; штукатурка с последующей известковой побелкой; штукатурка цокольной части;

усиление наружных стен из кирпича и газоблока в осях «3-6/А-В» сетками из арматуры А240 по штукатурке;

устройство бетонной отмостки вокруг здания шириной 1,0м толщиной 150мм.

Резервуары №31, №32, №102:

смена участков вмятин корпуса резервуара листовой сталью толщиной 5мм;

установка заплатки щитов покрытия;

замена связи по оси «А/5-6»;

сварочные работы в местах разрыва шпангоута «А/6-7» с постановкой дополнительных накладок в местах разрыва сварных швов;

установка дополнительных накладок в местах неприлегания оболочки резервуара к шпангоуту;

восстановление антикоррозионного покрытия резервуара.

Наливная автомобильная эстакада

Наливная автомобильная эстакада проектируется модульного типа заводского изготовления с привязкой на выделенной территории и прокладкой трубопровода подачи авиатоплива от насосной ПНС.

Площадка автомобильной эстакады – из монолитного железобетона размерами 7,5х3,0м толщиной 0,6м, бетон класса С30/37, армированная отдельными стержнями в нижней и верхней зонах плиты с рабочей арматурой в обоих направлениях из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментной плитой выполнена подготовка из бетона класса С12/15 толщиной 100мм.Предусмотрена подушка из щебня фр. 20-40 толщиной 300мм под основание фундамента.

По сливоналивной железнодорожной эстакаде

очистка поверхности железобетонных конструкций (фундаментов) с последующим восстановлением защитного слоя бетона; гидроизоляция бетона;

зачистка корродированных участков металлических опор; восстановление антикоррозионных покрытий металла;

связи «Б/1-2, Б/10-11, Б/27-28»:

восстановление поврежденные участки уголков;

устройство антикоррозионных покрытий металла.

Устройство металлической лестницы с ограждением (демонтаж существующей) по оси «1» и «35»: из швеллера №18п по ГОСТ 8240-97, уголков сечением 50х5мм по ГОСТ 8509-93.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии разработаны в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F150. Боковые поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастики за 2 раза.

Под фундаментной плитой выполнена подготовка из бетона класса С12/15 толщиной 100мм.

Металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Электротехнические решения

Проектом предусмотрено:

замена электрооборудование и электроосвещения насосной станции, электрических приборов – светильников, выключателей, проводов, электроснабжения авто-наливной эстакады, установка шкафа упраления для заполнения автомобильных цистерн;

рабочее, аварийное, освещение согласно нормам СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Электроснабжения

Проектом предусматривается прокладка двух кабельных линий от ВРУ здания насосной до ящиков управления установок налива топлива в автоцистерны СН1 и СН2 согласно выданных технических условии №6 от 07 октября 2020 года выданным РГП на ПХВ «Резерв» КГМР МЧС РК.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м (при пересечении с а/дорогами - на глубине 1,0м) с устройством подсыпки из песка и покрытием сигнальной лентой. При пересечении с существующими коммуникациями и автодорогой кабели прокладываются в ПНД трубе ПЭ-80. Ввод кабеля в здания, и прокладка по бетонному основанию наливной станции производится также в трубах.

Освещение территории автоналивной станции предусмотрено светодиодными прожекторами мощностью 100Вт, которые устанавливаются на стойке СВ164-12 молниеприемника на высоте 10,0м. Питание светильников производится от стойки управления станции СН1, в распределительном щите которой дополнительно устанавлен линейный автомат. Управление освещением производится магнитным пускателем, который устанавливается на стойку управления снаружи.

Электрооборудованиеи электроосвещение

Все электроприемники предназначены для работы от сети ~380/220В.

Все электрооборудования выбирается в соответствии с условиями среды и классификацией объектов по взрыво - и пожаробезопасности. Распределение электроэнергии по потребителям осуществляется через ВРУ (ПР8501-1-097-21 IP54) и распределительные щитки (ЩРН-123-з-0У2 IP54).

Силовое электрооборудование - насосы перекачки топлива и вакуумные насосы. В каждой паре насосов один насос рабочий, другой резервный. Для питания и управления двигателями насосов в помещении устанавливаются шкафы управления, около двигателей насосов устанавливаются посты местного управления. С передних панелей шкафов осуществляется местное управление, переключение на дистанционное управление, схема шкафов обеспечивает блокировку от одновременного пуска обоих насосов одинакового назначения. Пуск двигателей - прямой, посредством контакторов.

Электроосвещение рассчитано методом удельной мощности по нормируемой освещенности в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Искусственное и естественное освещение». В качестве источников света насосной станции приняты светодиодные светильники с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды с соответствующим классом взрывозащиты. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации. Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Кабельные линии от внутри помещений класса прокладываются открыто по потолку. Распределительные коробки и выключатели устанавливаются вне этих помещений на наружных стенах. Для аварийного освещения предусмотрен переносной аккумуляторный взрывозащищенный фонарь.

Распределительные сети и сети освещения здания школы и котельной выполнены кабелем марки ВБбШв-1, КВБбШв-1, ВВГнг(А)-LS-660 расчетного сечения, в трубах ПВХ и в короб канале.

Учет электроэнергии предусмотрен трехфазным счетчиком активной энергии, установленным в ВРУ-0,4кВ.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – II, III.

Общая установленная мощность составляет – 262,0 кВт.

Расчетная мощность 4 лифта составляет – 117,0 кВт.

Защитные мероприятия по безопасности.

Молниезащита сооружений объекта по классификации относится ко II категории и защищает эти сооружения от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации путём присоединения их к заземлителю от прямых ударов молнии. Защита от прямых ударов молнии выполнено отдельностоящими молниеотводами которые устанавливаются на стойке СВ164-12 высотой 14,2м.

Для защиты наружных установок от вторичных проявлений молнии металлические корпуса установленных на них аппаратов присоединены к заземляющему устройству электрооборудования или к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание или сооружение к заземлителю электроустановок или защиты от прямых ударов молнии.

Защита от статического электричества.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов нефтепродуктов к контуру заземления не менее в двух местах.

Заземление.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется 5-я (3-я) жила питающего кабеля путем объединения стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций и присоединением их к внутреннему контуру заземления. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполнена в душевых помещениях медным проводом ПВ1 прокладываемом в ПВХ трубе. Автоцистерны во время слива заземляются с помощью инерционной катушки со струбциной и заземляющим кабелем, длиной 15,0 м.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей (из уголка 50х50х5, длиной 3,0м) и приваренной к ним стальной полосы сечением 40х4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца, вертикальных заземлителей 0,7 м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1 м.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) PE, расположенной во ВРУ. Повторное заземление выполнено присоединением PEN проводника к ГЗШ, расположенной во ВРУ и соединенной с наружным контуром заземления.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрыво-пожароопасных ситуаций

При монтаже конструкций каркаса здания необходимо руководствоваться: СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов"; системами стандартов безопасности труда; проектом производства работ.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью в соответствии с "Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений".

Монтировать конструкции следует в технологической последовательности, предусмотренной утвержденными схемами монтажа и проектом производства работ.

Запрещается работать и находиться в нижних уровнях здания на тех захватках, где производится монтаж конструкций на вышележащих уровнях, а также в зоне перемещения краном конструкций и монтажных кондукторов.

Зоны ведения работ должны быть ограждены и на ограждениях вывешены предупредительные знаки безопасности, хорошо видимые в темное время суток.

По ходу монтажа все незаполненные проемы необходимо закрывать инвентарными щитами или устраивать по периметру инвентарные защитные ограждения.

После окончания сварочных и газопламенных работ необходимо проверить рабочее место, а также нижележащие площадки и этажи с целью ликвидации скрытых очагов возгорания, могущих привести к возникновению пожара.

Для линий электроснабжения необходимо применять изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается капитальный ремонт стальных траншейных резервуаров, перепрофилирование дизельной группы резервуарного парка под хранение авиатоплива филиал «Заря», ЮКО, г. Арысь. Участок строительства расположен на территории действующей промышленной площадки Филиала «Заря» РГП «Резерв». Проектом производится капитальный ремонт резервуаров №102, 31, 32; капитальный ремонт сливоналивной железнодорожной эстакады, капитальный ремонт здания ПНС, прокладка продуктопроводов от ПНС до железнодорожной эстакады и до резервуаров №31, 32, перепрофилирование резервуаров №31 и 32 с дизельного на авиатопливо, установка автоналивной эстакады. Основной деятельностью филиала «Заря» РГП «Резерв» является прием, хранение и реализация нефтепродуктов.

Санитарно-защитная зона для объектов филиала «Арысь» установлена проектом «Обоснования санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для филиала «ЗАРЯ» РГП «Резерв» согласно санитарно-эпидемиологического заключения № 7 от 02 ноября 2012 года, СЗЗ установлена размером 100 м. В связи с перепрофилированием дизельных резервуаров под хранение авиатоплива разработан Проект обоснования санитарно-защитной зоны (СЗЗ). Согласно требовании санитарных правил резервуары для хранения авиатоплива филиал «Заря» относятся ко II классу опасности с СЗЗ не менее 500 м. (приложение 1, глава 12, п. 52, пп.4 – места перегрузки и хранения сырой нефти, битума, мазута и других вязких нефтепродуктов и химических грузов). Согласно проведенных расчетов, концентрации загрязняющих веществ на границе проектируемой СЗЗ не превышают ПДК. Жилая зона расположена в северном направлении от рассматриваемых резервуаров на расстоянии 860м. В восточном направлении на расстоянии 550м расположена железная дорога. В южном и западном направлении – пустырь. В графических материалах представлены

границы проектируемой санитарно-защитной зоны. В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, загрязнения компонентов окружающей среды отходами производства и потребления. Определены мероприятия по снижению физических факторов, мероприятия по проведению производственного контроля. Питьевые нужды рабочих на период строительства будут обеспечиваться привозной бутилированной водой. Представлены расчеты водопотребления, нормативы размещения отходов производства и потребления.

6.5 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 9 месяцев, в том числе подготовительный период-1,5 месяц. определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Табл. Б.1.5.1. пункт 6. Резервуарный парк.

Начало строительства – апрель 2022 года, согласно письма РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям РК от 15 июля 2021 года №01/01-08/462.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015». Версия 21.3.1 от 26.07.21 года по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, (17 сборников), выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021, отдел 2;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020 (16 сборников);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком РГП на ПХВ "Резерв" Комитета по государственным материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 13 октября 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Капитальный ремонт стальных траншейных резервуаров (3 ед.) (РТС), перепрофилирование дизельной группы резервуарного**

парка под хранение авиатоплива филиал «Заря» ЮКО, г. Арысь» внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части

7.1.1 Экспертное заключение выполнено в соответствии с требованиями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

7.1.2 Дополнены фотографические снимки поврежденных конструктивных элементов согласно СП РК 1.04-101-2012.

По технологической части

7.1.3 В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам (Приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165), объект относится к объектам 2 (нормального) уровня ответственности (технически сложный) т.к. как попадает под пункт прочие сооружения: - резервуары нефти, нефтепродуктов, сжиженного газа вместимостью до 10 000 м3 (метров кубических).

7.1.4 Представлено:

техническое условие на присоединение трубопровода автоналивной эстакады №7 от 07 октября 2020 года, согласно СН РК 1.02-03-2011*;

письмо №461 от 28 октября 2021 года о согласовании опросных листов на оборудования.

7.1.5 РТС №102 не подлежит перепрофилированию для хранения авиатоплива и подключен к существующей ПНС -2 (не входящей задание на проектирование) и служит для хранения дизельного топлива.

7.1.6 Укомплектована очереди строительства отдельными альбомами.

7.1.7 Спецификация материалов выполнено согласно п.4.3 ГОСТ 2.110-2013.

По строительной части

ПНС

7.1.8 Откорректированы объемы:

наружной отделки стен фасада;

ведомость отделки помещений.

7.1.9 Маркировка оконных и дверных блоков приняты согласно ГОСТ 12506-81 и ГОСТ 31173. На плане кровли указаны обозначения уклонов и отметки кровли.

Резервуары №31, 32, 102:

7.1.10 Представлен полный перечень работ, предусмотренный проектным решением при капитальном ремонте.

7.1.11 Шпангоут Ш1: указаны в сечении маркировка накладок Н1 и Н2.

7.1.12 Показаны условным обозначением элементы (ферм, связи, ригели, прогонов и т.д.) на схеме расположения элементов, подлежащие ремонту.

7.1.13 Устранены разночтения по обозначению элементов марки СВ1 (поз.2) между спецификацией и схемой.

Ремонт сливоналивной железнодорожной станции:

7.1.14 Откорректированы объемы бетона фундаментов.

7.1.15 Представлены чертежи и расход материалов металлической лестницы.

7.1.16 Предусмотреть мероприятие по защите конструкций.

Наливная автомобильная эстакада:

7.1.17 Откорректирован защитный слой бетона.

7.1.18 Предусмотрена защита поверхностей конструкций в зависимости от вида и степени агрессивного воздействия среды согласно главы 5 СН РК 2.01-01-2013.

По пояснительной записке

7.1.19 Раздел строительные решения приведен в соответствие с проектными решениями.

7.1.20 Дополнено описание мероприятии по защите строительных конструкций от коррозии.

По электротехнической части

7.1.21 Откорректировано:

объем работ по замене электрооборудование и электроосвещение насосной станции и питающих сетей ящиков управления установок налива топлива в автоцистерны согласно экспертное заключение, дефектного акта и правилам СП РК 4.04-106-2013*, согласно нормам СН РК 1.04-26-2011 и ПУЭ РК;

план электроосвещение территории эстакады, план раздела молниезащиты, объем работ по заземляющим устройствам и систем уравнивания потенциалов, в соответствии с правилами СП РК 2.04-103-2013, ПУЭ РК и заданием на проектирование п.6;

основные технические показатели объекта, оформление чертежей РП в соответствие по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», ведомость ссылочных и прилагаемых документов, техническая спецификация электротехнических устройств в полном объеме.

По оценке соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.22 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

представлен Проект обоснования санитарно-защитной зоны (СЗЗ);

представлено санитарно-эпидемиологическое заключение по установлению СЗЗ действующего предприятия;

определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, питьевого режима и т.д;

учтены требования действующих санитарных правил.

По сметной документации

7.1.23 Предоставлена сметная документация «SANA-2015». Версия 21.3.1.

7.1.24 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.1.25 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен II нормальный уровень ответственности (технически сложный).

Рабочий проект **«Капитальный ремонт стальных траншейных резервуаров (3 ед.) (РТС), перепрофилирование дизельной группы резервуарного парка под хранение авиатоплива филиал «Заря» ЮКО, г. Арысь»** разработан в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям, и функциональному назначению объекта.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169, "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Установка сливо-наливных устройств	шт	31	31
2	Установка устройства нижнего слива	шт	15	15
3	Строительство автоналивной эстакады на 2 поста.	шт	1	1
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 года и прогнозном уровне цен 2022 года в том числе	млн.тенге	560,776	622,920
	СМР		274,207	282,450
	Оборудование		196,286	214,018
	Прочие затраты		90,283	126,452
	Из них в ценах:			
	2020 год (ПИР)		9,578	11,047
	2021 год (экспертиза)		1,271	1,401
	2022 год		549,927	610,472
5	Продолжительность строительства	мес.	9	9

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт стальных траншейных резервуаров (3 ед.) (РТС), перепрофилирование дизельной группы резервуарного парка под хранение авиатоплива филиал «Заря» ЮКО, г. Арысь»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению технико-экономическими показателями, указанные в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГП на ПХВ «Резерв» Комитета по государственным материальным резервам Министерства по чрезвычайным ситуациям РК в соответствии с условиями договора от 10 сентября 2021 года №990140003130/211130/00 (01/808).

8.3 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности проектируемого проекта строительства. О получении документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8.4 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Болат траншеялық резервуарларды (3 бірл.) (РТС) күрделі жөндеу, резервуарлық парктің дизельдік тобын авиаотын сақтау үшін қайта бейімдеу «Заря» филиалы ОҚО, Арыс қ.»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2021 жылғы 10 қыркүйектегі №990140003130/211130/00 (01/808) шарт талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Мемлекеттік материалдық резервтер комитеті «Резерв» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнымен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алуға. Құжаттарды алғаны туралы "Мемсараптама" РМК-ға ресми хабарлауға.

8.4 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Курбанбаев Е.А.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Абдикаликов Б.А.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Искаков Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Алиев Н.Д.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ерназарова С.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Жубандыкова А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сулеева Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД