ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ
АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Актюбинской области

_____ С. Лекеров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0872/12 от 30 ноября 2012 года

по рабочему проекту
«Водоочистительная установка на месторождении Алибек Южный Мугалжарского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Каспий Нефть ТМЕ»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ИнТехСтрой проект»,
город Актобе

город Актобе

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Водоочистительная установка на месторождении Алибек Южный Мугалжарского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №239 от 29.10.2012 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ТОО «ИнТехСтрой проект» г.Актобе.

2.ЗАКАЗЧИК: АО «Каспий Нефть ТМЕ», город Актобе.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИнТехСтрой проект», город Актобе наличие у проектировщика государственной лицензии на ведение проектных работ: ГСЛ №000601 от 22 июня 2007 года, выданная ГУ «Департамент государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», с продлением до 22 июня 2013 года.

ГИП - Карабаев Б. (приказ №5-ГИП/2012 от 15.07.2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- техническое задание на разработку рабочего проекта «Водоочистительная установка на месторождении Алибек Южный», утвержденное заказчиком от 11.07.2012 года.

5.2.Согласования и заключения заинтересованных организаций:

-санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №1523 выданное Департаментом государственного санэпиднадзора Актюбинской области от 16.11.2012 года;

-заключение государственной экологической экспертизы №5-6/784 выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» от 22.10.2012 года;

-письмо-согласование, выданное Департаментом по чрезвычайным ситуациям Актюбинской области №23-3-10/04/2778-зт от 03.10.2012 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка Том 1;
- рабочие чертежи:
- генплан альбом I;
- типовой проект 901-2-17.8.91 Альбом I; II;
- раздел охраны окружающей среды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Устройство водоочистительной установки на месторождении Алибек Южный.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен в Мугалжарском районе Актюбинской области на месторождении Алибек Южный. Ближайшим населенным пунктом является станция Эмба, расположенная северо-восточнее площадки строительства на расстоянии около 55 км.

Основными путями сообщения являются шоссейные и грунтовые дороги, связывающие район строительства с областным и районным центрами.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район - III А;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 33°С;
- расчётный вес снегового района - 100 кг/м^2;
- глубина промерзания грунтов - 1,8 м.

Грунтовые воды на глубине до 3 м не вскрыты.

Инженерно –геологические условия площадки строительства

Территория участка работ –пологохолмистая, открытая. Абсолютные отметки на объекте колеблются от 237 до 255м в Балтийской системе высот.Геолого-литологический разрез на глубину до 10м представлен комплексом глинистых грунтов мелового возраста, перекрытие чехлом чевертичных суглинков. Грунты по содержанию хлоридов – среднеагрессивные для бетонов на любых типах цемента. По содержанию сульфатов грунты проявляют сильноагрессивную степень воздействия для бетонов на обычном портландцементе и слабую степень агрессивности к бетонам на сульфатостойких цементах.По отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля грунты проявляют низкую коррозионную активность. Группа грунтов по трудности разработки – вторая. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проектом предусмотрена сплошная планировка всех проектируемых площадок с созданием допустимых уклонов для поверхностных стоков.

Система отвода атмосферных осадков принята открытой, по спланированной поверхности за пределы территории в пониженные места рельефа.

Покрытие проездов на проектируемых площадках скважин предусмотрено облегченного типа.

Движение обслуживающего персонала предусмотрено по бетонированным площадкам установок, по обочинам дорог, по пешеходным дорожкам.

Генеральный план разработан в соответствии с утвержденной технологической схемой, с учетом технологических и транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности и влияния ветров преобладающего направления.

На территории месторождения Алибек Южный проектом предусмотрены следующие сооружения:

- обустройство насосной станции первого подъема;
- резервуар технической воды V=50 м^3;
- резервуар питьевой воды V=50 м^3;
- водоочистительная станция;
- наливная эстакада;
- водосток от водоочистительной установки до КОС.

Показатели по генплану

Таблица№ 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	5,0
2	Площадь застройки	м^2	200,0
3	Площадь покрытия	м^2	160,0

6.2.2. Технологические решения

Проектом предусмотрено технологическая обвязка и установка насоса I-го подъема на существующую водозаборную скважину, пробуренной и эксплуатируемой по ранее разработанному проекту «Вахтовый поселок на 120 мест в Мугалжарском районе».

Забор воды от существующей водозаборной скважины осуществляется с помощью погружного насоса I-го подъема марки SP17-35 №модели MS6000 – производительностью 16 м^3/ч, напором 300 м и потребляемой мощностью 17,75 кВт производства фирмы «GRUNDFOS».

Герметизация устья существующей скважины осуществляется с помощью оголовка, конструкция которого приведена в типовой серии 7.901-7 Выпуск 1.

Насос комплектуется шкафами защиты и управления, пультами дистанционного управления, водонепроницаемым кабелем и встроенным обратным клапаном.

Вода с водозаборной скважины напором (давлением) погружного насоса по трубопроводу откачивается в резервуар для технической воды, емкостью 50 м^3.

Вода самотеком с резервуара подается на всасывающую линию насоса водоочистительной станции, поставки ТОО «Мембранные технологии С.А», где проходит комплексную очистку.

Очищенная и обеззараженная вода направляется в проектируемый резервуар чистой воды V=50м^3 и в существующий резервуар запаса чистой воды V=30м^3.

От резервуаров вода подается на всасывающую линию насосной контейнерного исполнения с двумя насосами марки LOWARA SVH 409 F15 T/M/A производительностью 8м^3/ч, откуда по существующей распределительной водопроводной сети подается в систему хозяйственно-бытового водоснабжения вахтового поселка.

Сброс концентрата с водоочистительной станции предусмотрен в проектируемый дренажный колодец (с погружным насосом). Далее перекачка осуществляется на существующие поля фильтрации по проектируемому трубопроводу при помощи канализационных насосов Grundfos SEG.40.31.2.50B производительностью 18 м^3/ч, напором 46 м и потребляемой мощностью 1,2 кВт.

Проектируемый трубопровод принят из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 диаметром 110мм. Трубопроводы прокладываются глубиной 2,5 м до низа трубы, на 0,5 м ниже глубины промерзания.

На существующей насосной станции предусмотрена установка и технологическая обвязка дополнительного насоса вертикального типа CR-45-2 производительностью 45 м^3/час, напором 39,7 м (3,9 атм.), потребляемой номинальной мощностью 7,5 кВт, для подачи воды на налив в автоцистерны.

Внутриплощадочные технологические трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-78.

Электрообогрев трубопроводов и резервуаров выполнен саморегулирующимся кабелем.

Нагревательный кабель установлен под слой теплоизоляции и подключается через взрывозащищённые коробки.

Электрообогрев рассчитан на сокращение теплопотерь и защиты от замерзания резервуаров, трубопроводов и запорной арматуры.

Изоляция проектируемых резервуаров и надземных технологических трубопроводов осуществляется минераловатными плитами по грунтовке с защитным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Водоочистительная станция

Водоочистительная станция представляет собой отдельно стоящий, утепленный, 20-футовый контейнер заводского изготовления, поставки ТОО «Мембранные технологии С.А».

Работа водоочистительной станции осуществляется в автоматическом режиме с минимальным участием обслуживающего персонала.

Исходная вода самотеком с резервуара подается на всасывающую линию насоса водоочистительной станции, где расходом 4 $м^3$/ч и давлением 2-3 бар подается на фильтры предварительной очистки для удаления механических примесей, затем на фильтры тонкой очистки, далее вода поступает на обратноосмотическую опреснительную установку.

Обеззараживание очищенной и опресненной воды осуществляется гидрохлоритом натрия, полученным электролизом раствора поваренной соли на месте.

Сброс концентрата с обратноосмотической установки предусмотрено на существующие поля фильтрации.

6.2.3. Архитектурно – строительные решения

Насосная станция

Подземная насосная станция запроектирована с привязкой к типовому проекту 901-2-177.91.

Строительную часть насосной станции составляет подземная камера, устраиваемая над устьем скважины.

Ограждающими конструкциями камеры являются железобетонные кольца внутренним диметром 1,5м по серии 3.900.1-14 вып.1.

Остальные железобетонные элементы камеры такие как перекрытие и горловина люка лаза приняты тоже по указанной серии.

Фундаментом камеры служит монолитный бетонный блок, на который также опирается герметичный оголовок скважины с подвешенной к нему колонной водоподъемных труб.

Диаметр камеры 1,5 м принят из условия размещения и нормальной работы оборудования трубопровода, а высота камеры 2,4м принята в соответствии со СНиП 2.04.02-84 п.5.9.

Для нормального обслуживания насосной над камерой предусмотрено здание из легких конструкции с размерами в плане 2,5х2,5м.

Здание представляет собой каркас из металлоконструкции с ограждением из профилированного листа. Фундамент здания – ленточные монолитного исполнения из бетона кл.В15.

Автоналивная эстакада

Автоналивная эстакада на один рукав принята из металлических конструкции.

Для подъема предусмотрена лестница, имеется также откидной мостик. Основанием автоналивной служат железобетонные плиты, приваренные к закладным деталям.

Фундаменты под резервуары

Фундаменты под резервуары приняты из сборного железобетона с закладными деталями, установленного на дорожные железобетонные плиты.

Резервуары устанавливаются на металлические оголовки.

Дренажный колодец

Дренажный колодец принят из железобетонных колец внутренним диметром 2,0 м по серии 3.900.1-14 вып.1. Остальные железобетонные элементы колодца, такие как перекрытие и днище также приняты по указанной серии.

Опоры под технологические трубопроводы

Опоры приняты из металлических конструкции и устанавливаются на монолитный фундамент. Крепление трубопровода осуществляется при помощи хомутов.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение водоочистительной установки осуществляется от существующей опоры ВЛ-0,4 кВ кабелем марки ВБбШв4х25$мм^2$ до силового щита типа ПР11-7120-54У3.

Электропитание технологического оборудования водоочистительной установки предусмотрено от силового щита типа ПР11-7120-54У3 кабелями марки ВБбШв.

Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7 м от планировочной отметки, на слой просеянного грунта или песка.

Заземление

Все металлические части электрооборудования, которые случайно могут оказаться под напряжением, заземляются к наружному контуру заземления.

Вертикальные электроды выполнены из уголковой стали 50х50х5м, а горизонтальные из полосовой стали 40х4мм. Величина сопротивления заземляющего устройства не должна превышать 4 Ом.

Электрообогрев

Проектом предусмотрено электрообогрев трубопроводов и резервуаров. Для обогрева трубопроводов и резервуаров применяется нагревательная секция фирмы *«Freezstop»*.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению взрыво - и пожаробезопасности

К основным решениям по обеспечению безопасной работы относятся:

-размещение оборудования и решения по обеспечению взрыво и пожаробезопасности;

- герметизация системы технологического режима;
- осуществление контроля с помощью контрольно-измерительных приборов;
- системы защиты от превышения давления;
- изоляция оборудования и трубопроводов;
- дренажи;
- система пожаротушения.

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих инженерных коммуникации в соответствии с нормами.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов коммуникаций.

Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Все сооружения запроектированы с учётом требований по взрыво- и пожаробезопасности

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Фундаменты под оборудование с динамическими нагрузками рассчитаны с учётом динамического воздействия. Колебания фундаментов исключают вредное влияние на технологические процессы, оборудование и конструкции зданий и сооружений.

6.4. Охрана окружающей среды

При выполнении всех строительно-монтажных работ предусмотрена соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды.

Представленные во временное пользование земельные участки после окончания строительства восстановливается путем выполнения технической и биологической рекультивации.

Технической рекультивацией предусмотрено снятие, транспортировка, хранение и обратное нанесение плодородного слоя грунта методами, исключающими снижение его

качественных показателей, а так же его потерю при перемещении.

В процессе строительства объекта образуется твердо-бытовые и строительные отходы. Образующие отходы будут собираться в специально оборудованный контейнер и по мере накопление будут переданы специализированным предприятиям на основе заключенных договоров. В целом воздействие предусмотренных работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается «незначительное».

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Результаты экспертизы:

Рабочий проект соответствует техническому заданию на проектирование и основным техническим требованиям нормативных документов в строительстве, действующих на территории Республики Казахстан.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта по замечаниям и предложениям заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решение

1.Откорректирована технологическая часть в пояснительной записке.

7.3. Рекомендации при последующем строительстве объекта:

1.Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2.В процессе производства строительно-монтажных работ следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОД:

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Водоочистительная установка на месторождении Алибек Южный Мугалжарского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

- площадь участка	- 5,0 га;
- площадь застройки	- 200,0 $м^2$;
- площадь покрытия	- 160,0$м^2$;
- водоочистительная установка 50$м^3$/сут.	- 1 шт.

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

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3-х месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ:

1. «Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Оңтүстік Әлібек кен орнындағы су тазарту құрылғысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- учаскенің алаңы	- 5,0 га;
- құрылыс алаңы	- 200,0, ш.м;
- жабын алаңы	- 160,0 ш.м;
- 50 т.м./тәулігіне су тазарту құрылғысы	- 1 дана.

2. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

3. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Директордың орынбасары	Қ. Қандығұлов
ӨБ бастығы	Т. Табылдин
Жетекші сарапшы	Г. Айжарикова
Бас маман	Б. Досмұратов