«Ақтау қаласы, №4 өнеркәсіптік аймақ, №73/1 учаскесі мекенжайында орналасқан 5000 м^3 (ТСЫ) таза ауыз суға арналған резервуар салу» жұмыс жобасы бойынша

15.04.2024 ж. № KEC-0023/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Каспий» тұшытқыш зауыты» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы, №4 өнеркәсіптік аймақ, №73/1 учаскесі мекенжайында орналасқан 5000 м^3 (ТСЫ) таза ауыз суға арналған резервуар салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Kaz Expert Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Kaz Expert Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

KAZEXPERTCOMPANY

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ KEC-0023/24 от 15.04.2024 г.

KAZEXPERTCOMPANY

по рабочему проекту
«Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Опреснительный завод «Каспий»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Kaz Expert Company».

KAZEXPERTCOMPANY

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Kaz Expert Company».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КЕС-0025-03 от 18 марта 2024 года, заключенного между ТОО «Опреснительный завод «Каспий» и ТОО «Kaz Expert Company».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Опреснительный завод «Каспий».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ» (Государственная лицензия на проектную деятельность 13008530 от 03 августа 2020 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 03 августа 2020 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АрхИнжПроект» (Государственная лицензия на проектную деятельность 22016114 от 02 сентября 2022 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 02 сентября 2022 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1», утвержденное ТОО «Опреснительный завод «Каспий от 17 апреля 2023 году;

решение акима города Актау об изменении целевого назначения земельного участка АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Каспий» площадью 1,0800 га, находящийся в частной собственности по договору о передаче земельного участка в оплату уставного капитала от 24 июня 2009 года №10108 (кадастровый номер 13-200-059-549) для строительства и эксплуатации емкостного парка, взамен тепличного комплекса в промышленной зоне №4, участок №73/1, от 16 февраля 2017 г. №KZ61VBH00013992;

договор о передаче земельного участка в уставный капитал ТОО «Опреснительный завод «Каспий» площадью 1,0800 га, расположенный по адресу: Мангистауская область, город Актау, Промзона №4, участок №73/1. Целевое назначение земельного участка для строительства и эксплуатации емкостного парка, делимость земельного участка – делимый, земельный участок передается свободным от каких-либо обременений и ограничений в использовании, заключенный между АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Каспий» (Сторона-1) и ТОО «Опреснительный завод «Каспий» (Сторона-2), от 15 октября 2017 года №12/198/11-2017-СПК;

акт приема-передачи (Приложение №1 к Договору от 15.11.2017 г.) земельного участка в уставный капитал ТОО «Опреснительный завод «Каспий» площадью 1,0800 га, расположенный по адресу: Мангистауская область, город Актау, Промзона №4, участок №73/1, с целевым назначением объекта для строительства и эксплуатации емкостного парка, кадастровый номер 13-200-059-549, в отношении которого выдан Акт на право частной собственности на земельный участок №0230063 от 01 марта 2017 года, заключенный между АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская

корпорация «Каспий» (Сторона-1) и ТОО «Опреснительный завод «Каспий» (Сторона-2), от 15 октября 2017 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №0230063 площадью 1,0800 га, расположенного по адресу: Мангистауская область, город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1, с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации емкостного парка, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 01 марта 2017 года, кадастровый номер 13-200-059-549, запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на праве собственности на земельный участок, право землепользования за №570;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1», выданное Государственным учреждением «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 17 ноября 2023 года № KZ17VUA01023608;

дефектный акт по объекту «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1», утвержденный ТОО «Опреснительный завод «Каспий» и подписанный комиссионно, от 26 марта 2024 года;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономического обоснования), по объекту: ««Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1», заключенного между ТОО «Опреснительный завод «Каспий» (Заказчик) и ТОО «СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ» (Проектировщик/Исполнитель) от 07 ноября 2023 года №330;

письмо ТОО «Опреснительный завод «Каспий» о том, что источником финансирования объекта: «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1» являются государственные инвестиции, от 13 марта 2024 года №01-06/142;

письмо ТОО «Опреснительный завод «Каспий» о том, что начало строительства по объекту: «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1» планируется на I квартал 2025 года, от 13 марта 2024 года №01-06/142;

письмо ТОО «Опреснительный завод «Каспий» о том, что по объекту: «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1» вывоз и обратный завоз грунта осуществляется в 15 км от строительной площадки, вывоз мусора осуществляется в 17 км от строительной площадки, от 29 марта 2024года №01-06/175;

письмо ТОО «Опреснительный завод «Каспий» о том, что по объекту: «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1» затраты на управление проектом не предусматривается, от 29 марта 2024года №01-06/176;

топографическая съемка, выполненная ТОО «СҰЛУТӨР СТРОЙ СЕРВИС» (государственная лицензия 18023349 от 27 декабря 2018 года, с приложением к государственной лицензии на двух страницах от 27 декабря 2018 года, выданная Коммунальным Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) от 28 ноября 2023 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау,

промышленная зона №4, участок №73/1», выполненный ТОО «ГеодезияКонсалтинг» (государственная лицензия 22013069 от 12 июля 2022 года, с приложением к государственной лицензии на двух страницах от 12 июля 2022 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление по контролю Кызылординской области». Акимат Кызылординской области) в марте 2023 года.

Технические условия:

письмо ТОО «Опреснительный завод «Каспий» №01-06/867 от 14 ноября 2023 г., о подключение проектируемого объекта в точку врезки;

письмо ТОО «Опреснительный завод «Каспий» №01-06/861 от 13 ноября 2023 г., о подключение к электрическим сетям проектируемого объекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1», выданное ТОО «Опреснительный завод «Каспий» от 13 марта 2024 года №01-06/142.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 01-24-1-ПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом 01-24-1-ГП	Генеральный план
3	Альбом 01-24-1-АС	Архитектурно-строительные решения
4	Альбом 01-24-1-ТХ	Технологические решения
5	Альбом 01-24-1-ОВ	Отопление и вентиляция
6	Альбом 01-24-1-НВК	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации
7	Альбом 01-24-1-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения
	Альбом 01-24-1-ВН	Внутриплощадочные сети видеонаблюдения
8	Альбом 01-24-1-АТХ	Автоматизация технологических процессов
9	Альбом 01-24-1-СД	Сметная документация
10	Книга 01-24-1-ПОС	Проект организации строительства
11	Книга-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1.

Ситуационная схема М 1:2000

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия площадки строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в строительства – IV, подрайон – IVГ со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - I (so = 5 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - II (wo = 0.39 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 19,3° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО « «ГеодезияКонсалтинг»» в марте 2023 года.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Мангышлакской геоморфологической области, Устюрт-Мангышлакской геоморфологической провинции, страны Туранская равнина.

В пределах исследуемого участка развиты четвертичные отложения, с поверхности перекрытые супесью, суглинком.

На основании визуальных описаний, лабораторных определений и статистической обработки показателей физических свойств грунтов, в геологическом разрезе территории выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ). Характеристики ИГЭ приведены ниже:

ИГЭ-1 Супесь коричневого цвета, твердой консистенции, просадочный.

ИГЭ-2 Суглинок серого цвета, твердой консистенции, с прослоями глины, просадочный.

Территория не подтопляемая. Подземные воды вскрыты повсеместно на глубине 5,0 м. Глубина залегания уровня подземных вод зависит от природных и искусственных факторов. Амплитуда колебания уровня подземных вод предположительно в годовом цикле составляет 0,5…0,8 метра. Высокое стояние уровня подземных вод приходится на весенний и осенний период. Уровень подземных вод, вскрытый на момент настоящих

изысканий, следует отнести к среднему его стоянию. Подземные воды соленые, с минерализацией до 134,77 г/л, вода по Курлову в основном натриево-хлоридная.

Воды по содержанию сульфатов (до 1672,8 мг/дм^3) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 (СП РК 2.01-101-2013 табл Б.4).

Воды по содержанию сульфатов (до 1672,8 мг/дм^3) среднеагрессивные к бетонам W10-W14, слабоагрессивные к бетонам W16-W20 на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах по водонепроницаемости (СП РК 2.01-101-2013 табл Б.5). По суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и др. солей (8775 мг/дм3) воды неагрессивные (W4-W12) к бетонным конструкциям для бетонов марок по водонепроницаемости (СП РК 2.01-101-2013 табл Б.3)

Грунты среднезасоленные.

Грунты по содержанию сульфатов (5620 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам (W4-20) на портландцементе и неагрессивные к бетонам (W4-20) на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов (3720 мг/кг) грунты сильноагрессивные (W4-W6), среднеагрессивные (W8), слабоагрессивные (W10-W14) железобетонным конструкциям.

Грунты имеют «высокую» коррозионную агрессивность к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля, «высокая» коррозионную агрессивность к углеродистой и низколегированной стали.

Сейсмичность: Район по СП РК 2.03-30-2017 (Актау) по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2475 расположен в зоне с сейсмической опасностью - 6 (шесть) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-22475 расположен в зоне с сейсмической опасностью - 6 (шесть) баллов.

Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1475 - (agR(475)) - 0,025; и ОСЗ-12475 - (agR(2475)) - 0,042;

Тип грунтовых условий площадки строительства – II (второй), согласно т.6,1 СП РК 2.03-30-2017.

KAZEXPERTCOMPANY

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1».

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1», разработан на основании следующих исходных данных:

АПЗ номер: KZ17VUA01023608 дата выдачи: 17.11.2023 г.

Гос. Акт по кадастровому № 13-200-059-549 от 01.03.2017 года, площадь участка составляет 1.0800 га;

В соответствии с инженерными изысканиями;

Топографической съемки М1:500, выполненной ТОО «ГеодезияКонсалтинг» в августе 2023;

задание на проектирование;

технические условия.

Сейсмичность: Район по СП РК 2.03-30-2017 (Актау) 6 баллов.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 г.; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405); СН РК 4.01-05-2002; СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и

застройка городских и сельских населенных пунктов»; СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов».

Система координат – условная.

Система высот – Балтийская.

Краткая характеристика участка:

Объект расположен в город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1.

Проектные решения:

Согласно заданию на проектирование, рабочим проектом предусмотрено водовод для заполнения резервуара чистой воды 5000 м^3. Предусмотрены отводящие, подающие, промывочные, сливные, переливные трубопроводы.

Рельеф участка - равнина.

Отметка устья скважин: 282,0-283,0 м.

Гидрография

Гидрографическая сеть на исследуемом участке отсутствует.

Климат Мангистауской области формируется под преобладающим влияниемарктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массамииз пустынь Средней Азии и Ирана.

Под влиянием этих воздушных масс формируется резко континентальный крайне засушливый тип климата. Влияние Каспийского и Аральского моря также очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры. Средняя температура января - самого холодного месяца -5, -8° С на севере и -1, -4° С на юге территории. В целом зима довольно теплая, непродолжительная, с часто наблюдающимися оттепелями на юге области. Однако, в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают -27,7° С.

Благоустройство территории проектируемое. Транспортные связи организованы с прилегающего проезда. К зданию обеспечена возможность подъезда легкового и грузового транспорта, спецтехники и пожарных машин. Земельный участок имеет естественный уклон, который обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий по проездам дорог на пониженные участки рельефа.

В проекте предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения. По контуру проездов с асфальтобетонным покрытием уложен бортовой камень БР 100.30.15. По контуру тротуаров БР 100.20.8. Свободные от посадок озеленяемые площади засеять многолетними травами.

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект резервуара 5000 м^3 привязан к типовому проекту №ТП РК 5000 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2.3-2013-ПЗ.

Резервуар относится к сооружению II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности. Представляет собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт полностью или частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар для воды емкостью 5000 м^3 имеет размеры в плане 36х36 м, высоту до низа балки перекрытия 42 м. Максимальный уровень воды принят 3,9 м, полезный объем 4956,60 м^3. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

В резервуаре содержится вода с температурой не более 30°С.

Оборудование резервуара:

подводящий (подающий) трубопровод;

отводящий трубопровод;

переливное устройство;

спускной (грязевой) трубопровод;

промывочный трубопровод;

устройство для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;

устройства для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

Подводящий трубопровод диаметром 2х 300 мм, вводится в резервуар через днище в вертикальную камеру-успокоитель прямоугольного сечения. Верх воронки или кромка приемной камеры расположены на 200 мм ниже максимального уровня воды.

На подводящем трубопроводе предусмотрена установка поплавкового запорного клапана для предотвращения перелива воды из резервуара.

Отводящий трубопровод диаметром 2х300 мм, ось которого располагается на — 1,150 мм ниже днища резервуара, представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Перекрыт сверху решеткой с шагом прутьев 30 мм и толщиной прута 6 мм.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения.

Переливное устройство, диаметром 300 мм, вводится через днище. Конструкция переливного устройства, следующая: сварная деталь из трубы, расположенная под днищем резервуара в обетонке, выполняющая функцию гидрозатвора, и переливная железобетонная камера.

Отметка верха переливного устройства — верха камеры — на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

Спускной (грязевой) трубопровод диаметром 200 мм расположен под днищем резервуара, обетонирован и имеет наклонный участок с выходом на уровень днища дренажного приямка.

Промывочный трубопровод для смыва осадка диаметром 100 мм в резервуаре емкостью 5000 м^3 монтируется вдоль стен по периметру.

Присоединятся промывочный трубопровод к хозяйственно-питьевому водопроводу площадки.

Для предотвращения образования застойных зон в резервуаре подводящий и отводящий трубопроводы размещении в противоположных сторонах резервуара.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект резервуара 5000 м^3 привязан к типовому проекту №ТП РК 5000 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2.3-2013-ПЗ.

Проект разработан на основании следующих исходных данных:

АПЗ номер: KZ17VUA01023608 Дата выдачи: 17.11.2023 г.

Гос. Акт по кадастровому № 13-200-059-549 от 01.03.2017 года, площадь участка составляет 1.0800 га;

В соответствии с инженерными изысканиями;

Топографической съемки М1:500, выполненной ТОО «ГеодезияКонсалтинг» в августе 2023;

задание на проектирование;

технические условия.

Сейсмичность: Район по СП РК 2.03-30-2017 (Актау) 6 баллов.

При разработке типовой документации приняты следующие условия строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 20°, минус 25° минус 30°, минус 35° минус 39°;

нормативное значение ветрового давления — 23 кПа (23 кгс/м^2);

нормативное значение веса снегового покрова – 1 кПа (100 кгс/м^2);

грунты основания (II категория) — непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

угол вуутреннего трения — фн=28°;

модуль деформации К=18 МПа (180 кгс/см^2);

удельное сцепление — Сн=2,0 кПа (0,02 кгс/см^2);

плотность – р=1,8 т/м^3;

коэффициент готовности по грунту в расчетах оснований по деформации Yr=1.0;

рельеф местности спокойный;

предусмотрены варианты гидроизоляции при наличии грунтовых вод и без грунтовых вод;

грунты и грунтовые воды не агрессивны по отношению к железобетону.

Стены резервуаров запроектированы из монолитного железобетона, высотой 4,2 м. Толщина стен 0,35 м принята из расчета на воздействие активного давления грунта (при удельном весе – 1,8 т/м^3) и гидростатического давления воды.

Днище — монолитная железобетонная плита, рассчитана па воздействие гидростатического давления воды и имеет толщину 0,35 м.

Стены с днищем соединяются при помощи арматурных вылусков из днища. Подготовка принята из бетона марки М 100; цементная стяжка по днищу для создания уклона - из цементного раствора М 100. Сборное перекрытие резервуаров из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94 с опиранием на стены, толщиной 0.40 м рассчитано на нагрузку от камеры приборов, люков-лазов и обваловки. Люки-лазы и лестницы предусмотрены для спуска в резервуар его обслуживания.

Камеры приборов не предусмотрены для установки контрольно-измерительных приборов.

Расчет конструкции чаши резервуара для воды произведен в соответствии со СП63.13330.2012 (Россия) программном комплексе SCAD.

Обратную засыпку производить непучинистым грунтом, без включения строительного мусора н растительного грунта слоями не более 200 мм с послойным уплотнением до рск>l,6 кг/см^3 в соответствии с указаниями СНиП 3.02.01-87

После гидравлических испытаний выполнить обваловку резервуара.

Высота обваловки – 1 м от верха плиты покрытия.

Настоящий проект разработан в предположении, что работы будут вестись при наличии развитой базы строительства, оснащенной современными механизмами и оборудованием, при производстве строительно-монтажных работ, транспортировке и складировании строительных материалов и конструкций, а также при производстве работ в сезон отрицательных температур, следует руководствоваться указаниями соответствующих нормативных документов, а также СНиП РК 103-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Земляные работы предусмотрены в два этапа:

1 этап - разработка грунта в котловане пол чашу резервуара;

2 этап - разработка грунта под траншеи для трубопроводов и колодцев с запорной арматурой.

Указания по гидроизоляции, защите от коррозии:

наружные поверхности резервуара, камеры приборов и люка-лаза покрыть слоями гидроизоляции «Хамаст» (лист АС-26). При этом гидроизоляция наружных стен резервуара производится после завершения бетонирования стен резервуара;

стыки ж/б сборных элементов колодца с люк-лазом с плитами перекрытия резервуара затереть цементно-песчаным раствором внутри и снаружи колодцев;

на металлические детали и конструкции нанести антикоррозийное покрытие (состав В разделе АС).

Для гидроизоляции внутренней части резервуара при приготовлении бетона используется комплексная добавка «ЛАХТА». Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты. Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Вентиляция

Рабочий проект резервуара 5000м^3 привязан к типовому проекту №ТП РК 5000 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2.3-2013-ПЗ.

В проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками Ф200, установленными на кровле.

На вентиляционных трубах установлены кассетные фильтры фирмы «Sistemair». Утепление фильтров-поглотителей предусмотреть при привязке проекта.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Настоящий рабочий проект «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1» разработан на основании:

задания на проектирование от 17.04.2023г.;

технических условии №01-06/867 от 14.11.2023г.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 г.; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405); СН РК 4.01-05-2002.

Проектные решения:

Согласно заданию на проектирование, рабочим проектом предусмотрено водовод для заполнения резервуара чистой воды 5000 м^3. Предусмотрены отводящие, подающие, промывочные, сливные, переливные трубопроводы.

Согласно заданию, в качестве точки подключения к сетям водоснабжения принят существующая насосная станция, расположенная на площадке водопроводных сооружении.

На площадке водопроводных сооружений предусмотрено строительство:

строительство резервуара емкостью 5000м^3;

колодцев из сборного железобетона, разводящей сети технологических трубопроводов на площадке;

строительство электроосвещения;

строительство видеонаблюдения;

ограждение зоны санитарной охраны, благоустройство территории (раздел ГП).

Схема работы сооружений:

Вода из существующей насосной станции, расположенных в площадке, через водовод подается в резервуар емкостью 5000 м^3 (1 шт.), где хранятся регулирующий объем воды, откуда вода подается обратно в насосную станцию далее в городскую сеть.

Включение/отключение подающего трубопровода, производится в зависимости от уровня воды в резервуарах через задвижку с электроприводом, установленный в камере В2.

Достижение соответствующего уровня контролируются датчиками уровня, установленными в резервуарах (см. раздел АТХ).

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 диаметром 315, 225, 110 мм по ГОСТ 118599-2001.

Все стальные трубы и фасонные части, укладываемые в земле и колодцах, покрыть антикоррозийной изоляцией «Весьма усиленного типа» ГОСТ 9.602-2005. Трубы уложить на естественное трамбованное основание.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84.

Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Протяженность трассы проектируемого водопровода составляет:

315 –731,0 м;

225 – 8,2 м;

110 – 7,5 м.

Канализация

Сети канализации монтируются из хризотилцементных труб диаметром 300 мм по ГОСТ 31416-2009. Хризотилцементные трубы уложить на естественное трамбованное основание. На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84. Диаметры и расстояния между колодцами приняты согласно СН РК 4.01-03-2011.

Трубопроводы сети «СП», «ПР» прокладываются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91с весьма усиленной гидроизоляций, диаметром 325, диаметром 219 мм.

Строительство трубопровода из ПЭ труб выполнять согласно СНиП 3.02.01-87:

засыпку траншей с уложенными ПЭ трубопроводами следует производить в две стадии.

Протяженность трассы проектируемого водоотведения составляет:

300 – 96,6 м;

Электротехнические решения

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Проект выполнен на основании Задания на проектирование и согласно техническим условиям (ТУ) №01-06/861 от 13.11.2023г. выданные «Опреснительный завод Каспий».

Объект относится к третьей категорий по электроснабжению.

Электроснабжение

Электроснабжения объекта осуществляется от проектируемого учтено распределительного щита со счетчиком ДАЛА СА4-Э720 R Т1 3Х220/380V 10(100)А КОД LM которой получает питание от сборки ЩО2 ТП№3. Проектом в точке подключения предусматривается автоматический выключатель.

Силовыми потребителями являются: -

Шкаф управления задвижкой ШУЗ (раздел АТХ);

Шкаф автоматики ША (раздел АТХ);

Шкафы видеонаблюдения;

Ящик наружного освещения (ЯУО).

Питание и управление светильников охранного освещения предусмотрено от ящика управления наружным освещением типа «ЯУО9601» установленного ТП№3.

Ящики управления освещением обеспечивают:

включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;

отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени и от фотодатчика (фотодатчика установить с наружи помещений ТП№3)

Охранное освещение выполнено светодиодными светильниками «Волна Мини LED-80-ШБ/У50(У60)» устанавливаемых на железобетонных ограждениях.

Норма освещенности на уровне земли 0,5лк. Питания охранного освещения и шкафов видеонаблюдения до первого светильника и коробки выполнено кабелем с

алюминиевой жилой бронированный марки АВБбШв-1. По территории кабель прокладываются в траншее в земле. В местах пересечения с подземными коммуникациями и автодорогой, кабель защищается двустенной ПНД трубой. Питания светильников от №1 до№12 и шкафов (ШУЗ, ША и видеонаблюдения) от коробки до шкафов выполнено кабелем маркой АВВГнг-1 и прокладывается по кабельному лотку установленной по периметру ограждения.

Защитные мероприятия и заземление

Основной защитной мерой от поражения электрическим током является автоматическое отключение электропитания.

Система электроснабжения наружного освещения в отношении мер электробезопасности относится к электроустановкам с глухозаземленной нейтралью.

В качестве основного заземлителя для целей заземления используется заземляющее устройство существующей ТП 10/0,4кВ (система заземления TN-S). Распределительный сеть выполнен с отдельным защитным PE-проводом.

Технико-экономические показатели

Категория электроснабжения – III.

Расчетная мощность Рр=2,57 кВт.

Год. расход эл.энергии - 7,71тыс. кВт.ч.

Протяженность траншей для КЛ-0,4кВ – 144 м.

Общее количество опор наружного освещения - 12 шт.

Внутриплощадочные сети видеонаблюдения

Общие указания

Проект разработан на основании технического задания на разработку рабочего проекта и архитектурно-строительных чертежей, и в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан. СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»; СН РК 3.02-17-2011 «Структурированные кабельные сети. Нормы проектирования».

Наружное видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для общего наблюдения за обстановкой, предупреждения кражи и порчи имущества, контроля работы персонала, расследования конфликтных ситуаций и общей безопасности.

Проектом предусматривается создание системы видеонаблюдения на базе IP протокола. Все оборудование включено в общую выделенную сеть передачи данных, с возможностью вывода любых камер на терминалы видеонаблюдения.

Система включает себя:

Видеокамеры уличные;

Сетевое видеохранилище;

Коммутатор Ethernet;

Терминал (рабочая станция с мониторами).

Система видеонаблюдения должна охватывать следующие помещения и зоны:

въезды/выезды

прилегающую территорию резервуара.

Коммутатор Ethernet размещаются в уличных корпусах с обогревом.

Шкаф телекоммуникационный ШТ1 устанавливается в сущ. адм. здания в комнате охраны. Уличные корпуса (Ш1 - Ш3) устанавливаются на ограждение Н=1,5 м. Прокладка оптического кабеля от существующего административного здания до шкафов (уличных корпусов) осуществляется по существующему и проектируемому ограждению в лотке.

Камеры видеонаблюдения устанавливаются на опорах освещения. Высоту установки видеокамер определить по месту.

Прокладка UTP кабеля от шкафов (уличных корпусов) до видеокамер осуществляется по ограждению в лотке, и по опоре освещения в металлорукаве d-16 мм.

Терминал наблюдения предусмотрен в сущ. адм. зданий. Для обвязки уличных шкафов применяется оптоволоконный кабель ВОК 4х9/125.

Подключение видеокамер выполнено кабелем F/UTP 4х2.

Питание коммутаторов осуществляется от ИБП. Питание IP видеокамер осуществляется по кабелю F/UTP, по технологии PoE, от коммутаторов.

Все оборудование должно быть заземлено.

Монтаж оборудования должен выполняться в строгом соответствии с технической документацией и требований ПУЭ, техники безопасности и действующих нормативных документов.

Автоматизация технологических процессов

Общие указания

На основании полученных заданий на проектирование разработана система автоматизации работы резервуара и задвижки на подводящем водопроводе

Шкаф автоматизации ША и шкаф управления задвижкой Ш93 устанавливаются на забор возле резервуара объёмом 5000м^3.

Логика шкафа ША основана на ПЛК Сименс С7 1200. Схемой предусмотрено:

анализ аналогового сигнала 4.20мА от датчика на резервуаре LS1;

включение сигнальной лампы на резервуаре в случае аварийного уровня боды в нём;

контроль работы задвижки на подводящем водопроводе;

возможность дальнейшей диспетчеризации при помощи распространённых коммуникативных систем ethernet, GSM, RS-485.

Схемой шкафа управления задвижкой ШУЗ на водопроводе предусмотрено:

открытие, закрытие задвижки;

сигнализация «Режим автомат», «Задвижка открыта», «Задвижка закрыта»;

отправка информации на диспетчерский пункт при помощи GSM сети.

Основными компонентами системы автоматизации являются:

система распределенного ввода-вывода, построенная на программируемом логическом контроллере (ПЛК) производства Siemens.

Кабельные связи выполняются кабелями марки КВВбШВ и прокладываются в траншеях и трубах под проезжей частью.

Все металлические корпуса оборудования, шкафов, кабельных конструкций, трубопроводы необходимо занулить РЕ проводником,

Монтаж, установку, наладку и приемку выполнить согласно ВСН 205-8.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости резервуара – не нормируется.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Указания по гидроизоляции, защите от коррозии: наружные поверхности резервуара, камеры приборов и люка-лаза покрыть слоями гидроизоляции «Хамаст» (лист АС-26). При этом гидроизоляция наружных стен резервуара производится после завершения бетонирования стен резервуара; стыки ж/б сборных элементов колодца с люк-лазом с плитами перекрытия резервуара затереть цементно-песчаным раствором внутри и снаружи колодцев; на металлические детали и конструкции нанести антикоррозийное

покрытие (состав В разделе АС).

Для гидроизоляции внутренней части резервуара при приготовлении бетона используется комплексная добавка «ЛАХТА». Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты. Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.

Основной защитной мерой от поражения электрическим током является автоматическое отключение электропитания.

Система электроснабжения наружного освещения в отношении мер электробезопасности относится к электроустановкам с глухозаземленной нейтралью.

В качестве основного заземлителя для целей заземления используется заземляющее устройство существующей ТП 10/0,4кВ (система заземления TN-S). Распределительный сеть выполнен с отдельным защитным PE-проводом.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК, экспертное заключение по рабочему проекту: «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1» выдается без заключения государственной экологической экспертизы.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II, методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 6,5 месяцев.

Начало строительства объекта – I квартал 2025 года, согласно письму заказчика от 13 марта 2024 года №01-06/142.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 6,5 мес.

Норма задела строительства:

на 2024 год - 100 %.

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 01 декабря 2022 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, 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 АВС-4 (редакция 2024.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 год и прогнозных ценах на 2025 год.

При составлении смет использованы:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, выпуск 30 (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ по состоянию на 20.03.2023 г.);

Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ);

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023). 2024 год, выпуск 5;

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023). 2024 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023). 2024 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2023). 2024 год;

Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2023). 2024 год;

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-11-2023); 2024 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в размере 7,1% (т.1, п.1.45, приложения 1 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ);

сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.65.2, приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.66.4 а, приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ).

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы,

изделия и конструкции 2024 год (ССЦ РК 8.04-08-2023), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 1 квартала 2024 года и прогнозных ценах на 2025 год.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expert Company», в рабочий проект «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1» внесены следующие изменения и дополнения:

По наружному водопроводу и канализации:

1) Откорректирована пояснительная записка.
2) Спецификация оборудования выполнены согласно форме 1, ГОСТ 21.110-2013.
3) Предоставлены все расчеты.
4) Деталировка колодцев, профили, таблицы колодцев приведены в соответствие.
5) Предоставлены сопроводительные письма.
6) Общие данные откорректированы.

По электротехническим решениям:

1. Наименование чертежей соответствует заданию на проектирование.
2. В ПЗ и общих указаниях показаны номер ТУ.
3. Проект электроснабжения соответствует ТУ.

7) Коммутационные аппараты в шкафу учета установлены согласно нагрузки.

По сметной документации:

8) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Kaz Expert Company».

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами 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, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.»; СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документаций генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Архитектурно-строительные решения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 3.02-27-2013,СП РК 3.02-127-2013«Производственные здания», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-136-2012, СН РК 3.02-36-2012 «Полы», СП РК 3.02-137-2013, СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»; СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; ГОСТ 21.501-2011«Правила выполнения рабочей документаций архитектурных и конструктивных решений».

Раздел водопровода и канализации выполнен в соответствии; СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 15 июня 2020 года).

Электротехнические решения выполнены в соответствии ПУЭ РК - Правила устройства электроустановок Республики Казахстан.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г. и прогнозных ценах на 2025 г. в том числе:	млн. тенге	620,861	668,391
	СМР	млн. тенге	514,624	523,365
	оборудование	млн. тенге	14,761	47,391
	прочие	млн. тенге	91,476	97,635
	из них: 2023 год (ПИР) 2024 год (Экспертиза) 2024 год (СМР – 100%, оборудование – 100%, технический надзор, авторский надзор) 2025 год (СМР – 100%, оборудование –		 7,627 613,234	 7,627 1,317 0

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	100%, технический надзор, авторский надзор)		0	659,447
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года и прогнозных ценах 2025 года;

увеличение стоимости вызвано корректировкой задела строительства по годам и корректировкой проекта в процессе прохождения экспертизы.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство резервуар для чистой питьевой воды 5000 м^3 (РЧВ) расположенный по адресу: город Актау, промышленная зона №4, участок №73/1», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	1,08 га
Коэффициент застройки	12 %
Резервуар для чистой воды прямоугольный монолитный емкостью 5000 м^3	1 шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г. и прогнозных ценах на 2025 г.	668,391 млн.тенге
в том числе:	
СМР	523,365 млн.тенге
оборудование	47,391 млн.тенге
прочие	97,635 млн.тенге
Нормативная продолжительность строительства	6,5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Опреснительный завод «Каспий» в соответствии с условиями договора № КЕС-0025-03 от 18 марта 2024 года.

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

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

8.5 Заказчику до начала строительно–монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Ақтау қаласы, №4 өнеркәсіптік аймақ, №73/1 учаскесі мекенжайында орналасқан 5000 м^3 (ТСЫ) таза ауыз суға арналған резервуар салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы ауданы	1,08 га
Құрылыс коэффициенті	12 %
Сыйымдылығы 5000 м^3 тік бұрышты монолитті таза су ыдысы болжамды бағала	1 дана
2024 жылдағы ағымды бағадағы және 2025 жылдағы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	668,391 млн.теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	523,365 млн.теңге
жабдықтар	47,391 млн.теңге
басқа шығындар	97,635 млн.теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6,5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 18 наурыздағы № КЕС-0025-03 шарттың талаптарына сәйкес «Каспий» тұшытқыш зауыты» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс – монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның құжаттарды алғаны туралы экологиялық рұқсат құжаттарын алу.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по	Номер аттестата	Результат (соответствует или не

п			аттестату)		соответствует нормам)
1	Наружные сети водопровода и канализации	Серенбетова Фарида Шаяхметовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ03VJE00073669	Соответствует
2	Отопление и вентиляция	Серенбетова Фарида Шаяхметовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ03VJE00073669	Соответствует
3	Генеральный план	Акешеев Алтай Ибраимович	Градостроительство	KZ76VJE00080212	Соответствует
4	Автоматизация технологических процессов	Серенбетова Фарида Шаяхметовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ03VJE00073669	Соответствует
5	Проект организации строительства	Ахметов Нурталап Абдисадыкович	Сметная часть	KZ59VJE00080227	Соответствует
6	Видеонаблюдение	Серенбетова Фарида Шаяхметовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ03VJE00073669	Соответствует
7	Электроснабжение	Серенбетова Фарида Шаяхметовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ03VJE00073669	Соответствует
8	Архитектурно-строительные решения	Акешеев Алтай Ибраимович	Архитектура	KZ33VJE00080210	Соответствует
9	Технологические решения	Кабашева Индира Жомартовна	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ70VJE00080223	Соответствует

10	Сметный раздел	Ахметов Нурталап Абдисадыкович	Сметная часть	KZ59VJE00080227	Соответствует
11	Ведущий эксперт	Кабашева Индира Жомартовна	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ70VJE00080223	Соответствует

Каработаев Д.Т. (Директор)

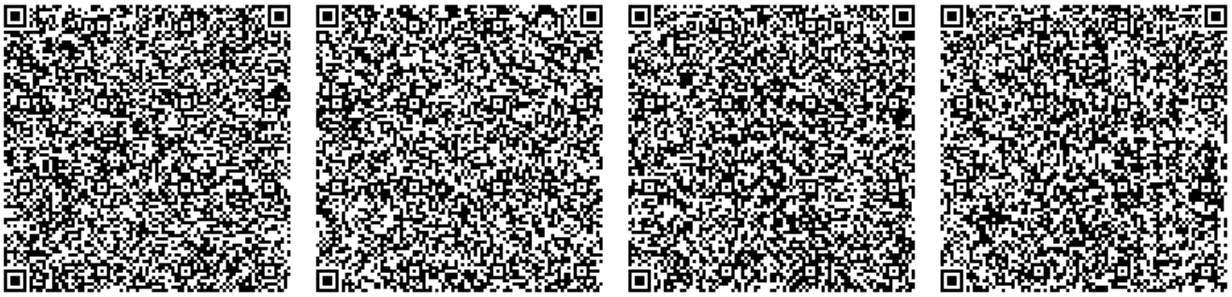
KAZEXPERTCOMPANY

Кабашева И.Ж. (Эксперт)

Акешеев А.И. (Эксперт)

Абайұлы Д.. (Эксперт)

Ахметов Н.А. (Эксперт)



KAZEXPERTCOMPANY