Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Жамбыл облысы Жуалы ауданы Бауыржан Момышұлы атындағы су құбырының су тарту құрылыстары мен су құбыры желілерін қайта жаңарту (Солтүстік)»
жұмыс жобасы бойынша

16.01.2026 ж. № DE-0001/26

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жамбыл облысы Жуалы ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Кантри-М" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Жуалы ауданы Бауыржан Момышұлы атындағы су құбырының су тарту құрылыстары мен су құбыры желілерін қайта жаңарту (Солтүстік)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Draft Expert» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Draft Expert» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ DE-0001/26 от 16.01.2026 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный)»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жуалынского района Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Кантри-М"

город Тараз

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Draft Expert».

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Жамбыл облысы Жуалы ауданы Бауыржан Момышұлы атындағы су құбырының су тарту құрылыстары мен су құбыры желілерін қайта жаңарту (Солтүстік)», "Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный)"

Дополнительные сведения: DE-0140-03, 21.11.2025, заявления 20.11.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=4f5dfacf-f55d-43e6-b574-cb97ac5af522

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жуалынского района Жамбылской области"

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2020 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение № 001 к лицензии № 20016615 от 04.11.2020 года.
СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ZAAN PROJECT». Государственная лицензия ГСЛ № 25003734 от 07.02.2025 года., выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области. Категория III.
СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жуалы Құрылыс Проект». Государственная лицензия ГСЛ № 22008894 от 11.05.2024 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение № 001 к лицензии № 22008894 от 11.05.2024 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: DRAFT-03/00217 от 20.11.2025 года

- задание на проектирование по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области», утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района Жамбылской области» № KZ58VUA01366444 от 31.01.2025 года;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Дефектный акт по объекту: «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области», составленный комиссионно, утвержденный заказчиком
- Решение акима с Бауыржан Момышулы № 60 от 30.04.2024 года по реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в. с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области;
- акт на право постоянного землепользования № 960198 от 06.02.2012 года, кадастровый номер: 06-089-002-314, площадью 0,7956 га, по адресу: Жамбылская область, Жуалынский район, с Бауыржан Момышулы, ул. Жибек жолы № 5 Ж, целевое назначение-для обслуживания водозаборных скважин № 1 и № 2, выданного ДГП «Жамбыл НПЦзем»;
- письмо заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный)» № 09-760 от 08.08.2025 года, Проект разработан генеральным проектировщиком - ТОО «Кантри-М» и согласован с заказчиком КГУ «Отдел :жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жуалынского района» Администратор 466 - «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жуалынского района» (город областного значения). Программа 004 - Проектирование, развитие, обустройство и (или) приобретение инженерно-коммуникационной инфраструктуры; Подпрограммы 015 - За счет средств местного бюджета; Спецификация 431 - Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов; Начало строительства I квартал 2026 года.;
-- письмо заказчика о финансировании рабочего проекта «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный)» № 09-760 от 08.08.2025 года, за счет средств местного бюджета;
- письмо Акционерное общество «Авиационная администрация Казахстана» № №3Т-2025-01792530 от 30.05.2025 года о том, что строительство по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» не влияет на безопасность полетов воздушных судов;
- паспорт разведочно-эксплуатационных скважин № 1 и № 2, владелец ГКП на ПХВ «Жуалы-Су»;
- Гидравлический расчет водопроводной сети а. Момышулы (Северный) Жуалынского района Жамбылской области, выполненный ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2020 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение № 001 к лицензии № 20016615 от 04.11.2020 года;
- расчет стоимости проектно-изыскательских работ по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный)», выполненный ТОО «Кантри-М» и согласованный с заказчиком;
- техническое заключение по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» , выполненное ТОО «Экспертиза сейсмостойкого строительства» от 2024 года, Свидетельство об аккредитации ГСЛ № KZ59VWC00166373 от 02.06.2023 года, выданное РГУ «Комитетом по делам строительства и жилищно- коммунального хозяйства» Министерство инвестиций и развития Республики Казахстан;
- ситуационная схема расположения водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный);
- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (топографическая съемка в масштабе 1:500) по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» выполненная ТОО «Кантри-М» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 22005526 от 18.03.2022 года, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области), в 2024 году;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» выполненный ТОО «Оркен» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 14003236 от 28.02.2014 года, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан), в 2024 году;
- Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2020 года ТОО «Кантри-М». Категория II. Выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение № 001 к лицензии № 20016615 от 04.11.2020 года.
- Государственная лицензия ГСЛ № 25003734 от 07.02.2025 года ТОО «ZAAN PROJECT», выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области. Категория III.
- Государственная лицензия ГСЛ № 22008894 от 11.05.2024 года ТОО «Жуалы Құрылыс Проект» Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение № 001 к лицензии № 22008894 от 11.05.2024 года.

Технические условия
- технические условия на водоснабжение выданные ГКП на ПХВ «Жуалы-Су»;
- технические на постоянное электроснабжение ТОО «ЖЭС».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» согласован с Заказчиком.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I: ПЗ. Общая пояснительная записка
ТОМ II: Рабочие чертежи
Альбом - 1. Раздел ГП. Генеральный план. Площадка водозаборных сооружений.
ТОМ III Альбом - 1. Раздел НВ. Раздел распределительная водопроводная сеть.
ТОМ V. СД. Сметная документация.
ТОМ VI. ПОС. Проект организации строительства
ТОМ IX. ПП. Паспорт проекта
Приложение
Типовому проекту «ТП РК 12-80 ВС СКВ (IVГ)-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 25 м3/час. Надземная насосная станция». Том 1, Том 2, Том 3, Том 4.
ТП РК 100-200 НСII 8С (IIIВ) -2009. Насосная станция II - подъема, подкачки или систем оборотного водоснабжения производительностью 90 м3/час. Альбом 2 для III - В климатических подрайонов - с сейсмической активностью 8 баллов. Том 1, Том 2, Том 3, Том 4.
ТП РК 500 РВ 8С (IIIВ) - 2.3-2013. Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500м3 для IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов. Том 1, Том 2, Том 3

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ТП РК 15-100 ВБ 8С (IIIВ) Водонапорная башня со стальным баком емкостью 100 м3, высота ствола 18 м, для III - В климатических подрайонов- с сейсмической активностью 8 баллов.
Водонепроницаемый выгреб 5 м3.
Уборная на одно очко
Проходная
КТПН.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является реконструкция водозаборных сооружений и строительство водопроводных сетей, для обеспечения населения с Бауыржан Момышулы, Жуалынского района, Жамбылской области питьевой водой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в с. Бауыржана Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз. Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону. Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С (расчетная зимняя температура). По весу снегового покрова II-й район.
Относится к V-му дорожно-климатическому зону. Нормативная глубина промерзания: для суглинков — 86 см; для супеси, песков мелких и пылеватых — 100 см;
для галечникового грунта 117 см.
Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт: для суглинков — 107 см; для супеси, песков мелких и пылеватых – 110 см.
для крупнообломочных грунтов –137 см.
Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха (отопительного сезона) составляет для жилых, школьных и других общественных здании (кроме тех которые перечислены ниже) 164 суток, а для поликлиник, домов-интернатов, лечебных учреждений, дошкольных учреждений 180 суток.
Согласно СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ относится к III ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра - 100 кгс/м2. Нормативная базовая скорость ветра 30 м/с. По весу снегового покрова 1-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 80 кгс/м2. По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Инженерная геология и гидрогеология Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к I и II надпойменной террасе р. Терс.
Геолого-литологическое строение.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В геологическом строении территории изысканий принимают участие аллювиальными, аллювиально-пролювиальными и эоловыми отложениями, представленные суглинками, супесями.
Гидрогеологические условия.
В геологическом строении территории изысканий принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIV), представленные суглинками. Точное распространение границ литологических разностей грунты на инженерно-геологических колонках (см. Приложение 2, инженерно геологические колонки).

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты. Максимально возможный уровень грунтовых вод будет находиться 6,0 м. от поверхности земли. Периоды высокого стояния УПВ – весенне летний, низко стояние осенне-зимний период.

Геологические условия

На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):
ИГЭ №1 – Почвенно- растительный слой.
ИГЭ №2 – Суглинок темно-серого цвета, просадочная, с включением щебенистого грунта
ИГЭ №3 – Суглинок светло-коричневого цвета, твердый, непросадочный. Тип грунтовых условий по просадочности: Первый.
Начальное просадочное давление равно 100 кПа. На глубине 1,0 м 78 кПа. Коррозионная активность грунта:
Степень коррозийности грунтов по стали - Средняя.(1,43 г/сутки).
Агрессивность грунтов:
По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=820 1530 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 являются среднеагрессивными, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL(380-520 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена как слабоагрессивные.
Засоленность грунта: Грунты на территории изысканий следует принять как незасоленные. Сухой остаток 0,22%. 3.7. Коэффициент фильтрации грунтов: по архивным данным для суглинка — 0,4 м/сут, 3.8. Сейсмичность: Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СП РК 5.01-102-2013 составляет: для суглинков – 86 см
Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт: для суглинков — 107 см;
Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовым экскаваторами:
Суглинок -п. 356- II.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Основанием для разработки рабочего проекта «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный)» является:
- задание на проектирование по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области», утвержденное заказчиком;

Құжат «Сараптамалық жұмыстар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- архитектурно-планировочное задание на проектирование по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района Жамбылской области» № KZ58VUA01366444 от 31.01.2025 года;
- Дефектный акт по объекту: «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области», составленный комиссионно, утвержденный заказчиком;
- Решение акима с Бауыржан Момышулы № 60 от 30.04.2024 года по реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в. с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области;
- акт на право постоянного землепользования № 960198 от 06.02.2012 года, кадастровый номер: 06-089-002-314, площадью 0,7956 га, по адресу: Жамбылская область, Жуалынский район, с Бауыржан Момышулы, ул. Жибек жолы № 5 Ж, целевое назначение-для обслуживания водозаборных скважин № 1 и № 2, выданного ДГП «Жамбыл НПЦзем»;
- паспорт разведочно-эксплуатационных скважин № 1 и № 2, владелец ГКП на ПХВ «Жуалы-Су»;
- Гидравлический расчет водопроводной сети а. Момышулы (Северный) Жуалынского района Жамбылской области, выполненный ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2020 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение № 001 к лицензии № 20016615 от 04.11.2020 года;
- расчет стоимости проектно-изыскательских работ по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный)», выполненный ТОО «Кантри-М» и согласованный с заказчиком;
- техническое заключение по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» , выполненное ТОО «Экспертиза сейсмостойкого строительства» от 2024 года, Свидетельство об аккредитации ГСЛ № KZ59VWC00166373 от 02.06.2023 года, выданное РГУ «Комитетом по делам строительства и жилищно- коммунального хозяйства» Министерство инвестиций и развития Республики Казахстан;
- ситуационная схема расположения водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный);
- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (топографическая съемка в масштабе 1:500) по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» выполненная ТОО «Кантри-М» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 22005526 от 18.03.2022 года, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области), в 2024 году;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» выполненный ТОО «Оркен» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 14003236 от 28.02.2014 года, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан), в 2024 году;
- Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2020 года ТОО «Кантри-М». Категория II. Выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение № 001 к лицензии № 20016615 от

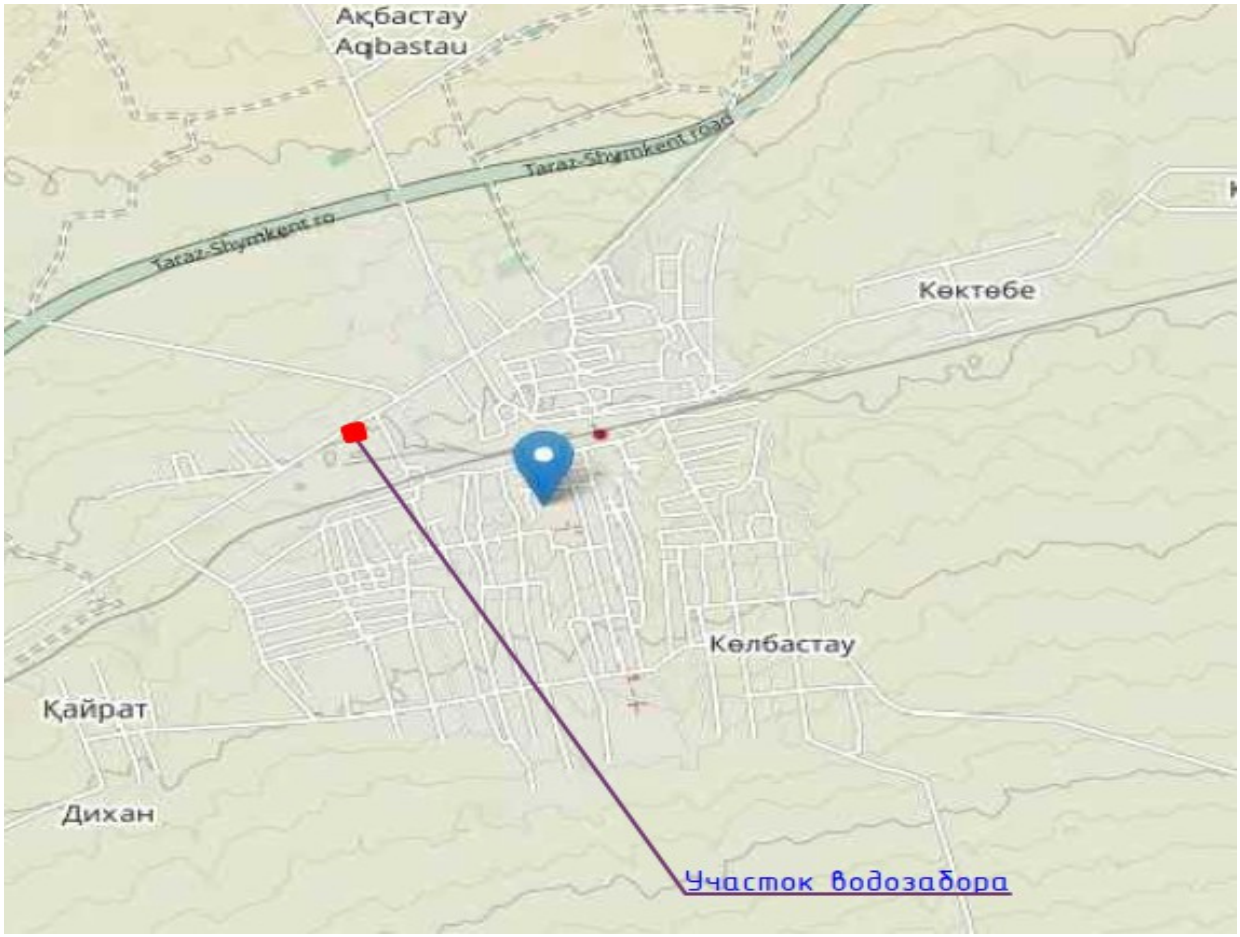
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

04.11.2020 года.
- Государственная лицензия ГСЛ № 25003734 от 07.02.2025 года ТОО «ZAAN PROJECT», выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области. Категория III.
- Государственная лицензия ГСЛ № 22008894 от 11.05.2024 года ТОО «Жуалы Құрылыс Проект» Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение № 001 к лицензии № 22008894 от 11.05.2024 года.
Строительные и конструктивные решения по реконструкции водозаборных сооружений и водопроводных сетей разработаны в соответствии с требованиями:
- СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство;
- СН РК 1.03-03-2018 Геодезические работы в строительстве;
- СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
- СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии;
- СН РК 3.01-01-2013 (изм07.06.2024) Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;
- СН РК 3.01-05-2013 Благоустройство территорий населенных пунктов;
- СП РК 1.02-107-2013 Правила типовой проектной документации;
- СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (изм.02.06.2025);
- СП РК 3.01-102-2012 Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства;
- СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах (изм.13.05.2025);
- СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология (изм 13.05.25_71_НҚ);
- СП РК 3.01-105-2013 Благоустройство территорий населенных пунктов (изм.04.01.20_4-НК);
- СП РК 5.01-101-2013(изм. 10.06.2024) Земляные сооружения, основания и фундаменты;
- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
- СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (изм.25.12.17_319-НК);
- СП РК 4.01-105-2014 Отвод земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов;
- СН РК 4.01-03-2013 (изм. 07.11.19_179-НК) Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации;
- СН РК 4.01-05-2002 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И МОНТАЖУ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ;
Проект разработан для строительства в климатическом подрайоне со следующими климатическими характеристиками:
климатический район IIIВ;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 минус 23°С;
скоростной напор ветра 0.73кПа;
вес снегового покрова 0.5кПа;
сейсмичность площадки – 8 баллов. Система координат - местная.
Система высот - Балтийская. Размеры даны в метрах.
Условная граница участка застройки совпадает с проектируемым ограждением.
На участке предусмотрены такие сооружения как: насосная станция 1-ого подъема - 2шт., насосная станция 2-ого подъема - 1шт., резервуары по 500м3/- 2шт., водонапорная башня

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

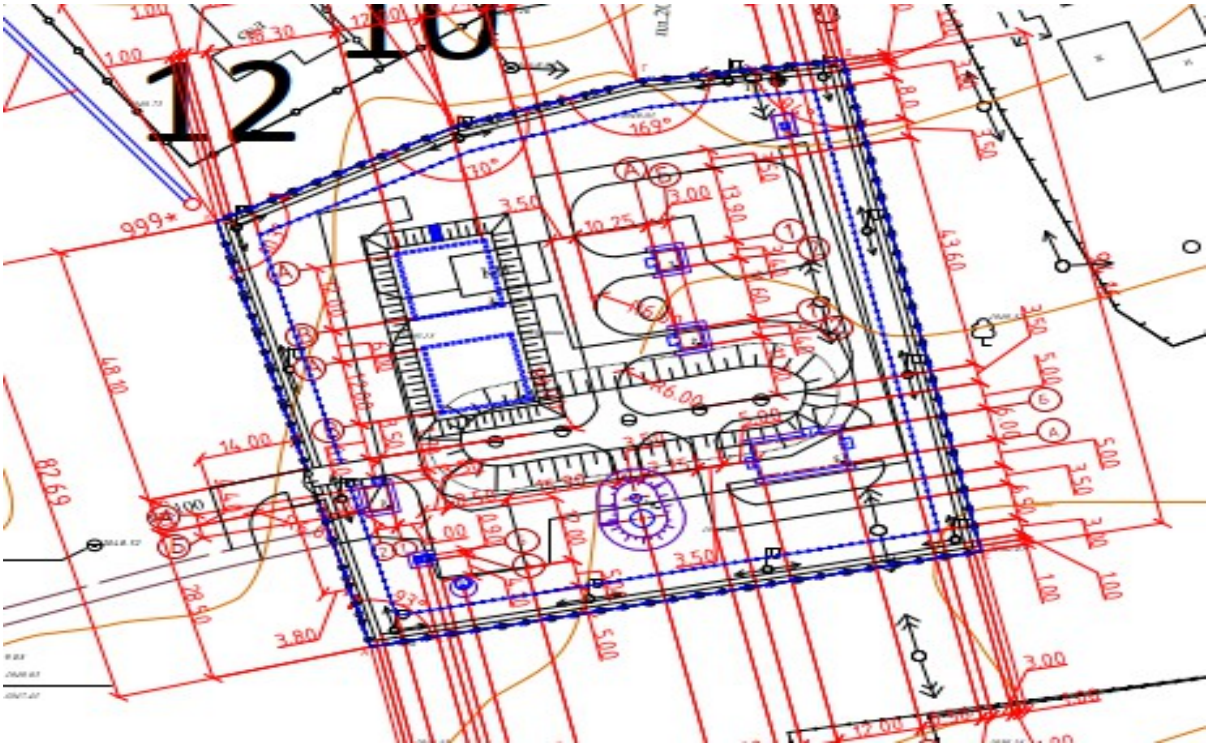
со стальным баком емкостью 100 м³, высотой ствола 18 м, водонепроницаемый выгреб емкостью 5 м³/час, проходная, надворный туалет, КТПН.
На территории участка расположены водозаборные скважины № 1 и № 2. Территория огорожена забором из профилированного листа с воротами, покрытие асфальтобетонное. На основании акта обследования и дефектного акта предусмотрен демонтаж ограждения длинной 354 п.м. и асфальтобетонного покрытия площадью 1935 м². На основании письма заказчика все демонтажные работы выполняются собственными силами.
План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на свободную территорию. Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений, увязаны между собой. Поверхностные атмосферные стоки с площадки удаляются открытым способом, по спланированной территории. Тротуары обрамлены бортовым бетонным камнем – БР 100.20.8.
При подборе пород деревьев и кустарников приняты во внимание рост растений, расстановка их на участке, расположение относительно здания спортивно-оздоровительного комплекса, характер грунта и климатические особенности местности. Уход за зелеными насаждениями должен быть постоянным.

Ситуационная схема



Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Разбивочный план



Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		Прим.
			На участке	%	
1	Площадь участка в пределах красных линий	м²	7956	100	
2	Площадь застройки	м²	563,70	7,08	
3	Площадь покрытий	м²	1730,90	21,76	
4	Площадь озеленения	м²	5568,02	69,99	
5	Прочие (отмостки)	м²	93,38	1,17	

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Раздел рабочего проекта «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный)» выполнен на основании:

- задания на проектирование по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области», утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочного задания на проектирование по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» выданное КГУ «Отдел

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района Жамбылской области» № KZ58VUA01366444 от 31.01.2025 года;
- Дефектного акта по объекту: «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области», составленный комиссионно, утвержденный заказчиком;
- Решения акима с Бауыржан Момышулы № 60 от 30.04.2024 года по реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в. с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области;
- акта на право постоянного землепользования № 960198 от 06.02.2012 года, кадастровый номер: 06-089-002-314, площадью 0,7956 га, по адресу: Жамбылская область, Жуалынский район, с Бауыржан Момышулы, ул. Жибек жолы № 5 Ж, целевое назначение-для обслуживания водозаборных скважин № 1 и № 2, выданного ДГП «Жамбыл НПЦзем»;
- паспорт разведочно-эксплуатационных скважин № 1 и № 2, владелец ГКП на ПХВ «Жуалы-Су»;
- Гидравлического расчета водопроводной сети а. Момышулы (Северный) Жуалынского района Жамбылской области, выполненный ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2020 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение № 001 к лицензии № 20016615 от 04.11.2020 года;
Рабочая документация разработана в соответствии с действующими строительными нормами, правилами, стандартами и требованиями:
- СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство;
- СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
- СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии;
- СН РК 2.02-01-2023 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции;
- СП РК 5.01-101-2013(изм. 10.06.2024) Земляные сооружения, основания и фундаменты;
- СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах (изм.13.05.2025)
- СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология» (изм 13.05.25_71_НҚ);
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты»,
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)- 2017 «Нагрузки и воздействия на здания-ЧАСТЬ 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1- 3:2003/2011)-ЧАСТЬ 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)»;
- НТП РК 01-01-5.1-2013 «ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ. ЧАСТЬ 1-5. ОБЩИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ» ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ
- СП РК № 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции Часть 1-3 Общие воздействия.». Снеговые нагрузки
- СП РК № 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции Часть 1-4 Общие воздействия.» Ветровые воздействия
- СП РК № 1991-1-5:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции Часть 1-5 Общие воздействия.» Температурные воздействия
- СП РК № 1991-1-6:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции Часть 1-6 Общие воздействия.» Воздействия при производстве строительных работ
- СП РК № 1991-1-7:2006/2011 «Воздействия на несущие конструкции Часть 1-7 Общие воздействия.» Аварийные воздействия
- СП РК № 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции Часть 1-1 Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания и т.д.»
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий»;
- СТ РК EN 206 2017 «Бетон. Технические требования, показатели, производство»
Уровень сложности объекта, согласно приказа МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, № 546 от 25 июля 2019 года и № 377 от 29 июня 2020 года - II (нормальный не относящийся к технически сложным).
Проект разработан для строительства в климатическом подрайоне со следующими климатическими характеристиками:
- климатический район IIIВ;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 минус 23°С;
- скоростной напор ветра 0.73кПа;
- вес снегового покрова 0.5кПа;
- сейсмичность площадки – 8 баллов.
Проектируемая площадка водозаборных сооружений имеет форму многоугольника, общей площадью 7956 м2. Территория площадки свободна от застройки, не используется для хозяйственных нужд.
На площадке располагаются следующие сооружения:
- водозаборные сооружения из подземных источников - п.1, 2;
- резервуары для воды емк. 500 м3 - п.3, 4;
- насосная станция 2 подъема - п.5;
- водонапорная башня со ст. баком емк. 100 м3 - п.6;
- проходная - п.7;
- туалет надворный на 1 очко - п.8;
- водонепроницаемый выгреб - п.9;
- комплектная трансформаторная подстанция - п.10;
- площадка под ДГУ-п.11.
Площадка огораживается оградойиз сетчатых панелей с цоколем Н =1,2м тип 1ПМ – 30.12.
Для въезда на площадку предусмотрены металлические распашные ворота тип ВМС4,5х1,4м. тип и калитка металлическая тип ВМС - 4,5х1,4м.
Проектная характеристика территории площадки приведена в таблице.
Принятые в проекте материалы и конструкции согласованы с заказчиком. Глубина заложения фундаментов зданий и сооружений принята в соответствии с указаниями СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», размеры подошвы фундаментов приняты по расчету.

Конструктивные решения.

Надземная насосная станция I-го подъема

Надземная насосная станция принята по Типовому проекту «ТП РК 12-80 ВС СКВ (IVГ)-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 25 м3/час. Надземная насосная станция».
За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1049,70 (п.1); 1049,95 (п.2)
Уровень ответственности - II.
Степень огнестойкости – II (РК 2.02-05-2009 табл.2).
Основанием фундаментов принят третий инженерно-геологический элемент - супесь. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.
Проектируемое сооружение насосной станции выполнено из кирпича, одноэтажное, с размер в осях (в осях) 3,0х3,4 м. Высота до низа плиты покрытия 2,7м. Конструктивная схема – перекрестно – стеновая.
Стены - из кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

цементно-песчаном растворе не ниже марки М50, кладка I категории. Кирпичные стены армируются сварной сеткой из арматуры ∅5 Вр-I, на всю высоту. Шаг арматурных сеток при сейсмичности строительства площадки 7 и 8 баллов – 675 мм (9 радов кладки).
Кирпичные стены связаны вертикальными анкерами с монолитной плитой покрытия, шаг анкеров не более 500 мм.
Для кладки стен из кирпича следует применять однорядную цепную систему перевязки.
Фундаменты – ленточные таврового сечения из монолитного бетона с армированной опорной плитой. Класс бетона фундаментов С15/20, F 100, W 4.
Под подошвой плиты ленточных фундаментов выполняется подготовка из бетона класса В 7,5 толщиной 100мм, превышающая размеры плиты в плане на 100 мм в каждую сторону.
По наружной поверхности фундаментов выполняется утепление плитами из пеностекла FOAMGLAS T4 γ=120 кг/м3 (λ=0,042 Вт/м °С), на глубину 1200 мм от поверхности земли.
В кладке стен, по контуру всего здания, на уровне верха фундаментов заложить оцинкованную полосу s=4x60 (горизонтально) с выпусками пластин наружу в местах соединения с внешним контуром заземления (АС-14, 15, 20).
Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке холодным битумом, разведенным в бензине.
Обратную засыпку производить непучинистым местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 200 мм с послойным уплотнением до рск>1,6 кг/см3 в соответствии с указаниями СП РК 5.01- 101- 2013.
Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементного раствора толщиной 30 мм на отм – 0,030 и -0,350.
Плита покрытия - монолитная железобетонная из бетона класса В 25, F 100 толщиной 200мм. Глубина опирания монолитной плиты по контуру на кирпичную стену 250 мм.
Кровля – рулонная двухслойная из битумно – полимерного направляемого рулонного материала. Теплоизоляция из жестких плотных плит, устойчивых к деформациям, изготовленных из минеральной ваты на основе базальтовых пород.
Кровля здания выполнена с организованным наружным водостоком. Уклон желоба к воронке не менее 0,003.
Монолитная железобетонная перемычка ПР-1 устанавливается только для сейсмичности 8 баллов. Глубина опирания перемычки 260мм.
В связи с требованиями СП РК 2.04 – 106-2012 выполнено утепление стен, путем устройства по фасадной поверхности дополнительного слоя теплозащиты с известково–цементной штукатуркой. В качестве теплоизоляции приняты жесткие, плотные, устойчивые к деформациям плиты, изготовленные из минеральной ваты на основе базальтовых пород.
Отштукатуренные фасады окрашиваются акриловой фасадной краской.
Цоколь отделывается фасадной клинкерной плиткой на высоту600 мм.
Двери металлические противопожарные с пределом огнестойкости 1,5 часа. Заполнение базальтовое супертонкое полотно. Защитно–декоративное покрытие элементов конструкции двери выполняется грунтовкой ГФ – 0119 по ГОСТ23343-78, толщина не менее 15мкм с последующей окраской в два слоя эмалью ХВ – 113 по ГОСТ18374-79 с толщиной каждого слоя не менее 20 мкм в соответствии с ГОСТ9.401-91.
Внутреннюю отделку стен производить по предварительно отштукатуренной поверхности (толщина штукатурного слоя δ=30мм) цементно–известковым раствором по сетке.
Оконные и дверные откосы отштукатурить цементно – известковым раствором марки М50 по сетке и окрасить акриловой воднодисперсионной краской.
Отмостка по периметру здания - асфальтобетонная толщиной 30 мм по бетонному основанию толщиной 70 мм из бетона класса В12,5 и уплотненному грунту шириной 750 мм.
Все сварные соединения выполняются по ГОСТИ 5264-80*. Сварку производить электродами типа Э -42, Э – 46 (ГОСТ9467-75*).

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Металлоконструкции окрашиваются в два слоя эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-2023* по одному слою грунтовки ГФ – 021 ГОСТ 25129-2020 в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «защита строительных конструкций от коррозии». Окрасочные работы вести в соответствии с правилами производства работ, согласно СП РК 2.01-101-2013.

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Общая площадь	$м^2$	10,2
Площадь застройки	$м^2$	17,0
Строительный объем	$м^3$	50,0

Водопроводная насосная станция II - го подъема, подкачки

Насосная станция II - го подъема, подкачки принята по Типовому проекту «ТП РК 100-200 НСII 8С (IVГ)-2009 насосная станция II - го подъема, подкачки или систем оборотного водоснабжения производительностью 90 м3/час. Надземная насосная станция».

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1050,30.

Уровень ответственности -II. технически не сложный

Степень огнестойкости – I (РК 2.02-05-2009 табл.2).

Основанием фундаментов принят третий инженерно-геологический элемент - супесь. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.

Здание насосной станции II - го подъема выполнено из кирпича, одноэтажное, прямоугольное в плане с подвалом размер здания в осях 6,0х12,0 м. высота до низа ригеля 3,9 м. размер подвала в плане 6,0х12,3, глубина -2,4 м.

Расчетно-конструктивная система – рамный каркас с жесткими узлами соединений и монолитной железобетонной плитой покрытия. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рам с жестким диском покрытия. Колонны, балки и плита покрытия выполняются из монолитного железобетона. Наружные стены - кирпичные, толщиной 380 мм.

Подвал насосной станции выполняется из монолитного железобетона. В основании днища подвала выполняется подготовка из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм, превышающая размеры плиты в плане на 100 мм в каждую сторону.

На внешней поверхности стены подвала по периметру на отм. 0,750 мм заложить закладную деталь. Соединить с токоотводами и выполнить выпуски полосы наружу (из утеплителя) для создания внешнего контура заземления. Закладную и полосу после установки оцинковать.

Наружные поверхности стен подвала утепляются плитами из пеностекла FOAMGLAS T4 γ=120 кг/м3 (λ=0,04 Вт/м °С), на глубину 1200 мм от поверхности земли.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке холодным битумом, разведенным в бензине.

Обратную засыпку производить непучинистым местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 200 мм с послойным уплотнением до рск>1,6 кг/см3 в соответствии с указаниями СП РК 5.01- 101- 2013.

стены - из кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, кладка I категории. Шаг арматурных сеток при сейсмичности строительства площадки 7 и 8 баллов – 675 мм (9 рядов кладки), для кладки стен из кирпича следует применять однорядную цепную систему перевязки. Между поверхностями стен и колонн каркаса выполняется зазор 30мм.

Кирпичные стены имеют гибкие связи с каркасом, не препятствующие горизонтальным смещениям каркаса вдоль стен. В местах пересечения торцовых и продольных стен выполняются антисейсмические швы на всю высоту стены, шириной 30 мм.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

По периметру наружных стен, над оконными проемами, и в уровне плиты покрытия выполняются антисейсмические пояса из монолитного железобетона.
Антисейсмический пояс над оконными проемами соединен гибкими связями с каркасом здания. Второй антисейсмический пояс выполнен как продолжение плиты покрытия. Арматура плиты заведена в монолитный пояс и после бетонирования пояс образует с плитой покрытия жесткий диск.
В кирпичных стенах выполняются вертикальные выпуски арматуры (анкеры) в верхний антисейсмический пояс, расположенный в уровне плиты покрытия, шаг анкеров 520 мм.
В кирпичных стенах по краям оконных и дверных проемов выполняются монолитные железобетонные сердечники.
На глухих участках стен сердечники устраиваются с шагом не белее 30, м для сейсмичности 7-8 баллов. вертикальные железобетонные стойки сердечника соединяются с антисейсмическим поясом.
Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементного раствора толщиной 30 мм на отм – 0,030.
Перегородки выполняются из кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Кирпичные перегородки армируются сварной сеткой из арматуры Ø5 BpI, через 5 рядов кладки по высоте. Продольная арматура с шагом 80 мм, поперечная – с шагом 100 мм.
Значение временного сопротивления кирпичной кладки перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 60 кПа.
Для обеспечения раздельной работы наружных кирпичных стен и перегородок выполняется: вертикальный зазор шириной 30мм; горизонтальный зазор между верхом перегородки и нижними поверхностями элементов перекрытий высотой 20 мм.
Выполняется крепление перегородок к несущим конструкциям, и заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров эластичными прокладками и минеральной ватой.
Плита покрытия - монолитная железобетонная.
Кровля – рулонная двухслойная из битумно – полимерного направляемого рулонного материала. Теплоизоляция из жестких плотных плит, устойчивых к деформациям, изготовленных из минеральной ваты на основе базальтовых пород.
Кровля здания выполнена с организованным наружным водостоком. Уклон желоба к воронке не менее 0,003.
В связи с требованиями СП РК 2.04 – 106-2012 выполнено утепление стен, путем устройства по фасадной поверхности дополнительного слоя теплозащиты с известково – цементной штукатуркой. В качестве теплоизоляции приняты жесткие, плотные, устойчивые к деформациям плиты, изготовленные из минеральной ваты на основе базальтовых пород.
Отштукатуренные фасады окрашиваются акриловой фасадной краской.
Цоколь отделывается фасадной клинкерной плиткой на высоту600 мм.
Двери металлические противопожарные с пределом огнестойкости 1,5 часа. Заполнение базальтовое супертонкое полотно. Защитно – декоративное покрытие элементов конструкции двери выполняется грунтовкой ГФ – 0119 по ГОСТ 23343-78, толщина не менее 15мкм с последующей окраской в два слоя эмалью ХВ – 113 по ГОСТ 18374-79 с толщиной каждого слоя не менее 20 мкм в соответствии с ГОСТ 9.401-2018.
Окна индивидуальные из ПВХ профилей.
Внутреннюю отделку стен производить по предварительно отштукатуренной поверхности цементно –известковым раствором.
Оконные и дверные откосы отштукатурить цементно – известковым раствором и окрасить акриловой воднодисперсионной краской.
Отмостка по периметру здания - асфальтобетонная толщиной 30 мм по бетонному основанию толщиной 70 мм из бетона класса В12,5 и уплотненному грунту шириной 750 мм.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Все сварные соединения выполняются по ГОСТ 5264-80*. Сварку производить электродами типа Э -42, Э – 46 (ГОСТ 9467-75*).
Металлоконструкции окрашиваются в два слоя эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-2023 по одному слою грунтовки ГФ – 021 ГОСТ 25129-2020 в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «защита строительных конструкций от коррозии». Окрасочные работы вести в соответствии с правилами производства работ, согласно СП РК 2.01-101-2013.

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Общая площадь	$м^2$	120,76
Площадь застройки	$м^2$	93,93
Строительный объем		
надземной части	$м^3$	431,3
подземной части	$м^3$	207,0

Монолитные железобетонные резервуары емкостью 500 м3.
Монолитные железобетонные резервуары для воды емкостью 500 м3 приняты по Типовому проекту «ТП РК 500 РВ 8С (IIIВ)-2.3-2013 Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IIIВ климатического подрайона с сейсмической активностью 8 баллов».
Конструктивная схема резервуара каркасно–стеновая.
Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость с размерами 12,0 х 12,0 х 4,2 (h) м, с земляной засыпкой и обвалованную грунтом высотой 1000 мм, обеспечивающим теплоизоляцию.
Днище в виде монолитной железобетонной плиты. Стены по контуру.
Каркас, состоящий из колонн и ригелей в одном направлении из монолитного железобетона. Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных плит по ГОСТ 27215-87. На плитах покрытия установлены: 1 камера люка, оборудованная стационарной лестницей для подъема из резервуара и 1 камера приборов.
- степень огнестойкости сооружения – не нормируется.
- степень ответственности сооружения – II (нормальный) технически не сложный.
За относительную отм. 0,000 принят уровень верха плиты железобетонного днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 1046,50.
Под подошвой днища резервуара выполнить подготовку из бетона кл. В 7,5,
превышающую габариты плиты на 100 мм в каждую сторону.
Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной асфальтовой мастики «Хамаст».
На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополистерола толщ. 50 мм, защитная цементная стяжка толщиной 20 мм, выполнена по сетке. По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтной мастики «Хамас», с заведением на стены на 600мм.
Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной асфальтной мастики «Хамас».
По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтной мастики «Хамас». Перед нанесением мастики поверхность конструкции должна быть очищена, крупные выступы и раковины –выровнены.
Выполнить гидроизоляцию внутренних поверхностей днища, стен, колонн, ригелей, плит покрытия, проникающей гидроизоляцией, повышающей водонепроницаемость с W 2 до W14, предварительно подготовив поверхности. Перед нанесением проникающей гидроизоляции поверхности необходимо протравить 5-6 % раствором соляной кислоты.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Материал проникающей гидроизоляции - Пенетрон.
Плиты покрытия резервуара приварить к закладным деталям резервуара не менее чем в трех точках. Плиты должны иметь специальные пазы, которые при омоноличивании швов, образуют шпонки. Швы между плитами заполнить мелкозернисты бетоном класса В25.
Камера люка- лаз и приборов выполняются из сборных железобетонных колец, с утеплением плитами из пенополиуретана толщ. 50мм. Выполнить гидроизоляцию по типу вертикальной гидроизоляции стен. Наружные поверхности горловины выше уровня земли оштукатурить. Вокруг камер выполнить асфальтобетонную отмостку толщ. 50 мм, шириной 1м.
Все сварные соединения выполнить по ГОСТ 5264 – 80. Типы швов Н1, Е1, Т3. Сварку производить электродами Э42, Э46 (ГОСТ 9467-75*), высота шва – 6 мм, кроме оговоренных, но не более толщины свариваемых элементов.
Все применяемые материалы и изделия должны иметь санитарно–гигиенические и противопожарные сертификаты.
Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидстанции по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.
При производстве строительно–монтажных работ по транспортировке и складированию строительных материалов и конструкций, а также при производстве работ в сезон отрицательных температур следует руководствоваться указаниями соответствующих нормативных документов, а также СП РК 1.03-106-2012 «охрана труда и техника безопасности в строительстве».
Все сварные соединения выполнить по ГОСТ 53264 – 80. Типы швов Н1, Т1, Т3. Сварку производить электродами 342, 346 (ГОСТ 9467-75*), высота шва -6 мм, кроме оговоренных, н не более толщины свариваемых элементов.
Защита строительных конструкций:
- сборные железобетонные и монолитные конструкции удовлетворяют условиям СП РК 2.01 – 101 – 2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- при выполнении бетонных работ необходимо добиваться высокого уровня укладки бетонной смеси, тщательно вибрировать. В бетонной смеси не допускается появление рыхлин или впадин.
- необходимо выдерживать защитные слои бетона.
- перед нанесение защитных покрытий поверхностей стальных конструкций должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и окислов. Качество очистки поверхности от окислов (окалины, ржавчина, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий должно соответствовать требованиям третей степени очистки, а о жировые загрязнения – второй степени обезжиривания.
- первый слой краски ХС – 720 ал ТУ 6-10-708-74 (с добавление алюминиевой пудры) по грунтовке ВЛ – 023 ГОСТ 12707 – 77;
- 4 слоя эмали ХС – 710 по ТУ 2312-038-33416862-2015 ГОСТ 12707-77; или антикоррозионное цинковое покрытие (ZINGA). После гидравлических испытаний выполнить обваловку резервуара. Гидравлические испытания выполнить до устройства гидроизоляции.
Обратную засыпку производить непучинистым грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 200 мм с послойным уплотнением γск >1,6 кг/см3 в соответствии с указаниями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.
Конструктивные мероприятия по повышению сейсмостойкости конструкций.
Монтажные петли соседних плит сварить между собой с помощью арматурных стержней.
По периметру плит покрытия выполнить монолитный ж/б пояс.
В соответствии с указаниями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», выполнение работ при отрицательных температурах запрещается.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В швы между плитами установить плоские арматурные каркасы.
Конструктивные мероприятия по выполнению сейсмостойкости конструкции.
монтажные петли соседних плит сварить между собой с помощью арматурных стержней 8AI.
В швы между плитами установить плоские арматурные каркасы. По периметру плит покрытия выполнить монолитный ж/б пояс.
В соответствии с указаниями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», на площадках сейсмичностью 8 баллов, выполнение бетонных работ при отрицательных температурах запрещается.
Все бетонные и ж/б сооружения изготовить из бетона кл. В 25F100W6 на шлакопортландцементе.

Технические показатели:

- площадь застройки – 166,4 м2;
- строительный объем резервуара – 835,6 м3.

Водонапорная башня.

Водонапорная башня принята по типовому проекту ТП РК 15-100 ВБ 8С (IIIВ)-2009 Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 100 м3, высотой ствола 18м.
Площадь застройки – 53,69 (башня с колодцем).
Уровень ответственности – II (нормальный) технически не сложный согласно приказу МНЭ № 165.
Степень огнестойкости – II.
За относительную отметку 0,000 принят уровень 1050,30.
Фундаменты под башню запроектированы из монолитного бетона класса С20/25, W 8, F200.
Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10.
Толщина подготовки t=100 мм.
Закладные детали устанавливать в соответствии с таблицей расхода материалов.
Основанием фундамента служит - галечниковый грунт .
Все бетонные и ж/б конструкции соприкасающиеся с грунтом изготовить из бетона на шлакопортландцементе, W 6.
Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Молниезащита и заземление

Молниезащита водонапорной башни предусмотрена III типа согласно СП РК 2.04-103- 2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника используется молниеотвод Д=12мм высотой 2м и металлический корпус башни. В качестве заземлителя предусмотрен заземлитель из 2-х вертикальных стальных уголков 50х5мм L=2.5м, соединенных между собой стальной полосой 40х4мм (горизонтальны заземлитель).

Проходная

Проходная представляет собой одноэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3.0 х 4,4 м. высота помещения от пола до потолка 3 метра. Высота здания до конька крыши 5,16 м. конструктивная система здания – поперечно – стеновая.
За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1049,60.
Фундаменты под стены – ленточные, монолитные, из бетона W 4, кл С 8/10, F50 на сульфатостойком цементе.
Основание фундамента - уплотненная подушка из ПГС.
Стены из кирпича обыкновенного марки КР – р- по250х120х65/1НФ/100/2,0/35ГОСТ530-2012 на цементно – песчаном растворе мари М50 с пластифицирующими добавками.
По периметру наружные стены утепляются минераловатными плитами толщиной 60

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

мм по ТУ 5762-002-45757203-99 Y =145 кг/м3, изготовленные на основе базальтовых пород.
Перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм из кирпича обыкновенного марки КР – р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/35ГОСТ530-2012 на цементно – песчаном растворе мари М50 с пластифицирующими добавками.
Перекрытие из сборных ж/б многопустотных плит по серии 1.141.1-28 С.
Утеплитель – плиты минераловатные ГОСТ9573-2012 Y =125 кг/м3, толщиной 140 мм.
Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В 15.
Сердечники ж/б с рабочей арматурой ∅ 12А400, бетон класса В15. Крыша чердачная, шатровая с неорганизованным водостоком.
Кровля из оцинкованного профнастила НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016 по деревянным стропильным конструкциям.
Полы – линолеумные
Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 750 мм толщиной 30 мм по щебеночной подготовке толщиной 100мм.
Антисейсмические мероприятия
Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СП РК 2.03-30-2017 " Строительство в сейсмических районах" для расчетной сейсмичности 9 баллов. Горизонтальная жесткость здания обеспечивается железобетонными плитами перекрытия, объединенными в жесткий железобетонный диск с антисейсмическим поясом. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа (1.2 кгс/ см²). В несущие стены в кладку укладываются арматурные сетки с суммарной площадью сечения продольной арматуры не менее 1 см2, через 575 мм по высоте. Простенки не удовлетворяющие требованию СП РК 2.03-30-2017 усилены вертикальными железобетонными включениями (сердечники), которые соединены с антисейсмическим поясом. По всей длине перегородок укладываются горизонтальные ряды арматурной сетки из 2-х продольных стержней Ø5 Вр-I с поперечными стержнями Ø3 Вр-I с шагом 300 мм. Шаг сеток по высоте - 575 мм. Перегородки крепятся к стенам с шагом по высоте не более 1500 мм. По верху перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной не менее 30 мм. Общее поперечное сечение продольных стержней арматурной сетки не менее 0,3 см2, раствор марки М100.
Перемычки монолитные ж/бетонные на всю толщину стены. Опирание перемычек на стены (заделка в кладку) не менее 250 мм для проемов шириной до 1500 мм.
Антикоррозийные мероприятия.
Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена согласно СП РК 2.01- 101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
Все стальные и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии эмалью ПФ 115 по грунтовке ГФ-021.
Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептиком, с нанесением на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м² обрабатываемой поверхности. Для зашиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрушающими насекомыми применяется смесь буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%.
По верху монолитных бетонных фундаментнов устроить гидроизоляцию толщиной 20 мм. из цементно-песчанного раствора состава 1:2.
Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом,толщины защитного слоя бетона.
Все бетонные и железобетонные конструкции, ниже отм. 0,000 изготовить из бетона W 4, кл.8/10, F50 на сульфатостойком цементе. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100мм.пролитая битумом до полного насыщения.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Все бетонные и железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
Противопожарные мероприятия.
С целью защиты деревянных конструкций от возгорания, они должны быть двукратно покрыты огнезащитной краской МХС из расчета расхода огнезащитного покрытия 300 г/м².
Все металлические конструкции покрыть огнезащитной краской "FENIX" (Финляндия). Толщина покрытия б=2мм для металлических конструкций II категории огнестойкости.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	18,57
2	Общая площадь	м²	18,57
3	Строительный объем	м²	95,8

Водонепроницаемый выгреб емк. 5,0 м3
За относительную отметку 0,000 принят уровень дна выгреба 1046,95.
Стенки выгреба выполнены из ж/б колец, плита перекрытия по серии 3.900.1-1.-14.1.
Все ж/б элементы укладывать на цементном растворе кл В.7,5 с жидким стеклом.
В швы уложить гидроизоляционный шнур.
Отверстия для строповки, после установки колодец заделать бетоном класса В 7,5 на шлакопртландцементе.
Гидроизоляция стенок:
- гидроизоляция ЛАХТА приникающая ТУ 5775-008-11149403-2001
- ж/б стенка;
- 3 слоя холодной асфальтовой мастики ХАМАСТ»
- Гидроизоляция днища:
- набетонка В15- 50 мм;
- гидроизоляция ЛАХТА проникающая ТУ 5775-008-11149403-2001;
- ж/б днище;
- цементная стяжка М50 – 20мм;
- 2 слоя холодной асфальтовой мастики «ХАМАСТ»;
- подготовка из бетона класса В 7,5 - 100мм;
- щебень втрамбованный в грунт.

Основание служит супесь твердой консистенции. (ИГЭ- 2)
Все бетонные и ж/б конструкции изготовить на шлакопортландцементе.
Уборная.
Уборная на 1 очко состоит из: подземной части- выгреба размерами 1,5х0,9х1,5м, выполненного из монолитного ж/б марки В 15, толщиной 150 мм, и поверхностной части – из деревянной кабинки, обшитой досками толщиной 22 мм, с наружи – плоским асбоцементным листом толщиной 6 мм, а так же надземной части выгреба из дерева.
Для строительства используются пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86.
За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1049,95.
Снаружи выгреба укладывается слой жирной мятой глины толщиной 20 см. внутренние стороны выгреба обмазываются битумом марка 6Н 9/10 по ГОСТ 6617-2021.
На ж/б перекрытия выгреба устанавливается деревянная кабина и закрепляется (металл. Уголк 75х75х6мм. по 3 штуки на каркасную основу с 4 х сторон) шурупами в отверстие просверленное на ж/б перекрытие и бетонной подготовки.
Кабину установить с отклонением на 2 % во внутреннюю сторону, для обеспечения плотного закрывания двери.
В кабинке установить бумагодержатель в виде деревянного ящика и вешалки –крючка

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

для одежды.
С внутренней стороны двери установить дверную защелку, а с наружной стороны деревянную вертушку.
Стенку кабинки внутри побелить известью на 3 раза.
Пол и стульчак покрасить масляной краской за 2 раза по ГОСТ 8292-85* - краски масляные густотертые.
По периметру туалету выполнить отмостку из щебня фракцией 0-80 мм, толщиной 150 мм, на ширину 800 мм. За туалетом предусмотрено место под ящик для бытовых отходов 860х860х1000.
Перед туалетом установит деревянный трап 1,16х1,05х0,03. В туалете предусматривается электроосвещение.
Основанием выгреба является песок мелкий.
Водозащитные мероприятия выполнять согласно СН РК 5.01-02-2013. Обратные засыпки котлованов у фундаментов и траншей под коммуникациями должны устраиваться из суглинков, глин , а при отсутствии их из супеси.
Вокруг туалета выполняется водонепроницаемая отмостка. Отмостка по периметру имеет подготовку из местного уплтоненного грунта слоем толщиной не менее 0,15 м. отмостка устраивается с уклном в поперечном направлении не менее 0,03 отметка бровки отмостки превышает планировочную отметку не менее, чем на 0,05м.
Гидроизоляция и антикоррозийные мероприятия фунлдаментов выполнить при помощи первичной и вторичной защиты. Все бетонные и ж/б конструкции, находящиеся ниже отметки 0,000, выполнить из бетона марки W 6, на шлакопортланцементе.
Снаружи выгреба укладывается мягкая глина толщиной 200 мм, внутри дно и стенки обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки (подземной части)	м^2	2,25
Строительный объем (надземной части)	м^3	10,08
Вместимость выгреба	м^3	2,02

Дизель-генераторная установка
Проектом предусматривается строительство фундаментов под типовую дизель-генераторную установку (ДГУ) на территории участка водозаборного сооружения.
Площадку под новым фундаментом» планируется поднять до уровня существующей площадки.
ДГУ-Дизель-генератор модель TTm 69TS, 69 кВа, 50 кВт, с АВР, генератор на раме, встроенный бак, АКБ, контроллер, в контейнере.
ДГУ имеют доступ для персонала по всему периметру.
Фундамент под ДГУ из монолитной железобетонной плиты размером 1400х2400 мм², марки бетона В25. Армирование бетонного основания производить арматурой Ø 12 мм² с шагом 200 мм².

Технико-экономические показатели
Площадь застройки (проектируемая) – 3,36 м2
Строительный объем проектируемый –6,65 м3

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы
Наружные сети водопровода

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проект : «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области(Северный)» выполнен на основании следующих исходных документов и нормативов:
- Задания на проектирование, утвержденного заказчиком.
- Архитектурно - планировочного задания № KZ58VUA01366444 от 31.01.2025 выданное отделом архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жуалынского района.
- СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 2.02-01-2023 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- СН РК 3.02-07-2014(изм. 27.11.19 194-НК) Общественные здания и сооружения;
- СН РК 4.02-09-2002 Инструкция по проектированию и строительству городских тепловых сетей в зонах с высоким уровнем грунтовых вод;
- СН РК 4.02-11-2003 Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали;
- СП РК 1.02-107-2013 Правила типовой проектной документации;
- СП РК 2.01-102-2014 Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений;
- СП РК 2.02-101-2022 (изм. 24.10.2023) Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- СП РК 2.02-20-2006 Свод правил по проектированию и строительству пособие «пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах (изм.13.05.2025);
- СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология (изм 13.05.25_71_НҚ);
- СП РК 2.04-108-2014 Изоляционные и отделочные покрытия;
- СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (изм.02.06.2025);
- СП РК 3.01-105-2013 Благоустройство территорий населенных пунктов (изм.04.01.20_4-НК);
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты»;
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)- 2017 «Нагрузки и воздействия на здания-ЧАСТЬ 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1- 3:2003/2011)-ЧАСТЬ 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)»;
- СТ РК EN 206 2017 «Бетон. Технические требования, показатели, производство».
- ГОСТ 21.705-2016 Правило выполнения рабочей документации тепловых сетей;
- ГОСТ 2.317-2011 Единая система конструкторской документации. Аксонометрические проекции;
- ГОСТ 21.001-2013 Система проектной документации для строительства. Общие положения;
- ГОСТ 21.101-97 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТ 21.110-2013 Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов;
- ГОСТ 21.114-2013 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

-ГОСТ 21.204-93 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта;
- ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений;
- ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения трубопроводов;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации;
- СН РК 4.01.03-2011 «ВОДООТВЕДЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ»,
- СН РК 3.01-03-2011 "Генеральные планы промышленных предприятий".
- Согласно техзаданию водоснабжение от водозабора;
- Гидравлическому расчету водопроводной сети а. Момышулы (Северный) Жуалынского района Жамбылской области, выполненный ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2020 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение № 001 к лицензии № 20016615 от 04.11.2020 года;
- технического заключения по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» , выполненное ТОО «Экспертиза сейсмостойкого строительства» от 2024 года, Свидетельство об аккредитации ГСЛ № KZ59VWC00166373 от 02.06.2023 года, выданное РГУ «Комитетом по делам строительства и жилищно- коммунального хозяйства» Министерство инвестиций и развития Республики Казахстан;
- ситуационной схеме расположения водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный);
- отчету по инженерно-геодезическим изысканиям (топографическая съемка в масштабе 1:500) по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» выполненная ТОО «Кантри-М» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 22005526 от 18.03.2022 года, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области), в 2024 году;
- отчету по инженерно-геологическим изысканиям по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в.с Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области» выполненный ТОО «Оркен» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 14003236 от 28.02.2014 года, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан), в 2024 году;
Источник водоснабжения площадки водозаборных сооружений.
В качестве источников водоснабжения приняты скважины.
По качеству вода соответствует ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».
Основные параметры скважин:
- дебит – 5,59 дм^3/с
- статический уровень – 20 м
- динамический уровень – 25,65 м
- глубина скважины – 88,0 м
- уровень установки насоса – 22,65 м
- абсолютная отметка устья -1049,95, 1049,70 м

Оголовки скважин размещаются в насосных станциях по ТП РК 12-80 ВС СКВ (IVГ)-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 25 м3/час.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

На площадке имеется трансформаторная подстанция и распределительные электросети.

Годовые и суточные расходы воды

С. Момышулы – сеть Северная

Средне – суточн. Расход м3/сут	Годовой расход тыс. м3	Расход в сутки макс. Водоп. м3/сут	Расход в сутки макс. водопотр.			
			среднечас. м3/час	средне секунд. л/с	макс. часовой м3/час	макс. секунд. л/с
1	2	3	4	5	6	7
985,32	359,64	1280,92	53,37	14,83	97,35	27,04

Согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" утвержденные Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 принимается:

- расчетное количество одновременных пожаров при числе жителей до 5 тыс. человек - 1пожар Приложение 3 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности"
- расход воды на один пожар - 10 л/сек (до 5 тыс. чел), Приложение 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности»
- продолжительность тушения пожара – 3 час (п.77);
- максимальный срок восстановления пожарного объема воды – не более 72 час. (п.77);

Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на разводящей сети. Свободный напор в сети противопожарного водопровода при пожаротушении должен быть не менее 10 м. Расход на наружное пожаротушение 10 л/с. Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов. Наружное пожаротушение предусмотрено от запроектированных пожарных гидрантов на водопроводной сети, установленных на расстоянии не более 200м друг от друга.

Согласно пп. 4.1 СН РК 4.01-01-2011, при проектировании вновь строящихся и реконструируемых сетей водоснабжения водопроводные сети подведены непосредственно к границам участков потребителей с установкой прибора учета воды в колодце. По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории. В проекте принята объединенная хозпитьевая и противопожарная система водоснабжения. Разводящие трубы из полиэтилена для водоснабжения PE 100 SDR 26 ГОСТ 18599-2001 диаметром ∅25х2,0. Разбор воды запроектирован от колодцев, с установленными в них приборами учета. Водопроводная сеть подводится непосредственно к границам участка потребителей согласно пп. 4.1 СН РК 4.01-01-2011.

В основании трубопроводов при необходимости устраивается песчаная подготовка δ = 10 см, защитный слой из песка – δ = 30см над верхом трубы.

Установка приборов учета воды выполнена в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2013.Трубопроводы после монтажа подлежат гидравлическому испытанию на прочность. Величина испытательного давления – 0.6 Мпа.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599- 2001. На водопроводной сети запроектированы водопроводные колодцы Ø 1500 и 2000 мм из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-2016 изготовленных на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ22266-94W6 F 50.Боковую поверхность колодцев, следует покрыть полимерным покрытием на основе лака ХП-734.

В мокрых грунтах при расчетном уровне грунтовых вод выше дна колодца предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодца на 0.5 м выше этого уровня. Предусмотреть снизу под плитой днища щебеночную подготовку толщиной 100мм,пролитую битумом до полного насыщения. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия – окрасочная из горячего

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм, по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.
Соединение ПЭ трубопроводов между собой – сварное, присоединение ПЭ трубопроводов к арматуре в колодцах – на фланцах, присоединение ПЭ трубопроводов к стальным трубам в колодцах – посредством компрессионного фитинга – муфты (адаптера). На разводящей водопроводной сети запроектированы водопроводные колодцы из сборных ж/б колец Ø1500 и 2000 мм по ГОСТ 8020-2016, изготовленных на сульфатостойком портландцементе, с установкой в них запорно-регулирующей арматуры, пожарных гидрантов, вантузов. На углах поворотов сети и на ответвлениях в водопроводных колодцах запроектированы бетонные упоры. При прохождении трассы водопровода по незастроенной территории, горловины колодцев предусмотрены на 0.2 м выше отметки поверхности земли данной местности согласно пп. 17.3.10 СН РК 4.01-02-2013. При устройстве трубопроводов в просадочных грунтах предусмотрено уплотнение грунта в основании трубопроводов и колодцев на 0.3 м.
Величина отмостки вокруг колодцев – 0.5м.
Расстояние от низа трубы до дна колодца, для труб Ø до 400 мм. Принять 0,25 м. Согласно СП РК 4.01-101-2011. Запорно – регулирующую арматуру и трубы в колодцах окрасить масляной краской за два раза.
Пересечения с инженерными коммуникациями и автодорогами предусмотрены методом ГНБ в защитных футлярах. Пересечения выполняются в соответствии с требованиями и нормами руководящих документов, технологическими картами и техническими условиями.

Основные показатели по системе водоснабжения

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Кол-во	Примечания
1	Количество подключаемых абонентов	абонент	485	
2	Длина магистральной сети из труб водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599- 2001 Ø 110 мм	п.м.	40000	
3	Длина распределительной сети из труб водоснабжения PE 100 SDR 26 ГОСТ 18599- 2001 Ø 25 мм	п.м.	4300	
4	Водопроводные колодцы Ø 1500мм	шт	527	
5	Мокрые колодцы Ø 1500мм	шт	55	
6	Пожарные гидранты	шт	280	
7	Водопроводные колодцы Ø 1500мм для подключения абонентов	шт	490	
8	Переходы методом ГНБ	м	1260	

Эксплуатационные мероприятия
Эффективность работы системы водоснабжения в значительной степени зависит от ее эксплуатации.
Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:
- бесперебойной подачи воды потребителям;
- надлежащего качества подаваемой воды;
- наиболее целесообразного использования сооружений в целях максимального сокращения эксплуатационных затрат.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Общие мероприятия по технической эксплуатации, следующие:
- содержание в исправном состоянии всех сооружений и их оборудования, для чего производится периодический осмотр всех сооружений и устройств;
- проведение мероприятий по обеспечению оптимальных режимов работы водопроводных сооружений;
- проведение планово-предупредительного ремонта;
- выявление и ликвидация аварий;
-регулярное наблюдение за качеством воды в источнике и воды, подаваемой потребителю;
- наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;
- подготовка водопроводных сооружений к работе в зимних условиях;
- очистка, промывка и дезинфекция отдельных сооружений и сети.
При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для этого необходима санитарная охрана всех сооружений для очистки и хранения воды.

Дезинфекция и промывка трубопроводов

После испытания на прочность и герметичность трубопроводов необходимо подвергнуть промывке и дезинфекции.
Трубопровод должен быть предварительно промыт от действующего питьевого водопровода со скоростью не менее 1 м/с при полном заполнении трубопровода. Промывку следует производить до достижения прозрачности не менее 30 см.
В зависимости от наличия расположении выпусков промывка трубопроводов осуществляется на участках длиной до 3 км для водоводов и до 1 км для разводящей сети.
После предварительной промывки трубопровод подвергается дезинфекции путем заполнения его водой, содержащей 40 мг активного хлора на 1 л
Введение хлорного раствора в трубопровод следует продолжать до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места подачи хлорной извести, станет вытекать вода с содержанием активного (остаточного) хлора не менее 50% заданного. С этого момента дальнейшую подачу хлорного раствора необходимо прекратить.
Хлорная вода должна находиться в трубопроводе не менее 1 сут.
После окончания дезинфекции хлорная вода спускается и трубопровод подвергается повторной промывке до тех пор, пока содержание остаточного хлора в промывной воде не снизится до 0,3 - 0,5 мг/л, в процессе которой производится отбор проб воды (в конце промывки) для лабораторного исследования.
Для хлорирования последующих участков трубопровода хлорную воду допускается использовать повторно. После окончания дезинфекции сбрасываемую из трубопровода хлорную воду необходимо разбавлять водой до концентрации активного хлора 2 - 3 мг/л или дехлорировать путем введения гипосульфита натрия в количестве 3,5 мг на 1 мг активного остаточного хлора в растворе.
При получении двух благоприятных бактериологических анализов воды санитарная обработка считается законченной.
Испытание на прочность существующих (восстанавливаемых) водопроводов проводится аналогично. При обнаружении утечек, участок трубопровода вскрывается и заменяется новым.
Дезинфекция и промывка трубопроводов производится силами строительной организации и оформляется актом.
Места и условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В местах присоединений (врезок) вновь построенного трубопровода к действующей сети следует осуществлять местную дезинфекцию фасонных частей и арматуры раствором хлорной извести.

Дезинфекция водозаборных скважин перед сдачей их в эксплуатацию выполняется в тех случаях, когда после их промывки качество воды по бактериологическим показателям не соответствует требованиям ГОСТ 2874-82. Дезинфекция проводится в два этапа: сначала надводной части скважины, затем - подводной. Для обеззараживания надводной части в скважине выше кровли водоносного горизонта необходимо установить пневматическую пробку, выше которой скважину заполнить раствором хлорной извести или другого хлорсодержащего реагента с концентрацией активного хлора 50 - 100 мг/л в зависимости от степени предполагаемого загрязнения. Через 3 - 6 ч контакта следует пробку извлечь и при помощи специального смесителя ввести хлорный раствор в подводную часть скважины с таким расчетом, чтобы концентрация активного хлора после смешения с водой была не менее 50 мг/л. Через 3 - 6 ч контакта произвести откачку до исчезновения в воде заметного запаха хлора, после чего отобрать пробы воды для контрольного бактериологического анализа.

Дезинфекцию емкостных сооружений следует производить методом орошения раствором хлорной извести или других хлорсодержащих реагентов с концентрацией активного хлора 200 - 250 мг/л. Такой раствор необходимо приготовить из расчета 0,3 - 0,5 л на 1 кв.м внутренней поверхности резервуара и путем орошения из шланга или гидропульта покрыть им стены и днище резервуара. По истечении 1 - 2 ч дезинфицированные поверхности промыть чистой водопроводной водой, удаляя отработанный раствор через грязевые выпуски. Работа должна производиться в специальной одежде, резиновых сапогах и противогазах; перед входом в резервуар следует установить бачок с раствором хлорной извести для обмывания сапог

6.2.4. Электротехническая часть

Раздел рабочего проекта «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в. с Бауыржан Момышулы, Жуалынского района, Жамбылской области (Северный)» выполнен на основании:

- Задания на проектирование;
- Технические условия на электроснабжение;
- СН РК 4.04-08-2019 Проектирование электроснабжения промышленных предприятий;
- СП РК 4.04-101-2013 Проектирование городских и поселковых электрических сетей» (изм.05.03.16_64-НК);
- СП РК 4.04-105-2014 Проектирование сельских электрических сетей;
- СП РК 4.04-107-2013 Электротехнические устройства;
- СП РК 4.04-108-2014 Проектирование электроснабжения промышленных предприятий;
- СП РК 4.04-114-2014 Отвод земель для электрических сетей напряжением 0,4 -1150 кВ;
- СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве (изм.20.12.20_190-НК);
- СП РК 2.01-101-2013 Защита строительных конструкций от коррозии (изм.01.08.18_171-НК);
- РДС РК 4.04-191-2002 Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей;
- ПУЭ РК;
- СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство;
- СН РК 1.03-03-2018 Геодезические работы в строительстве;
- СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
- СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии;
- СП РК 1.02-107-2013 Правила типовой проектной документации;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах (изм.13.05.2025);
- СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология (изм 13.05.25_71_НҚ);
- СП РК 5.01-101-2013 (изм. 10.06.2024) Земляные сооружения, основания и фундаменты;

и других нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение сооружений водозабора предусматриваетсяот вновь установленной подстанции-комплектная трансформаторная, без силовых трансформаторов, наружной установки тупиковая, номинальное напряжение на стороне ВН 6; 10 кВ, номинальное напряжение на стороне НН 0,4 кВ типа КТПН-250 кВА, мощность силового трансформатора 250 кВА, исполнение по вводу - воздушный, исполнение по выводу - кабельный КТПН 10/0,4кВ с трансформатором распределительным трехфазным двухобмоточным масляным, с алюминиевой обмоткой, напряжение 20 кВ, ГОСТ 11677-85 герметичного исполнения с гофростенкой ТМГ-250/20/0,6; 20кВ, номинальная мощность 250 кВА, КТПН 10/0,4кВ 160 кВА демонтируется силами заказчика.

В качестве резервного источника питания предусматривается установка-дизель-генератора модель TTm 69TS, 69 кВа, 50 кВт, с АВР, генератор на раме, встроенный бак, АКБ, контроллер, в контейнере.

Проходная

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ. Электроснабжение проходной от РУ-0,4кВ КТПН 10/0,4кВ.

На вводе установить щит распределительный навесной с автоматическими выключателями ВА47-29.

Предусмотрено рабочее освещение в соответствии с СН РК 2.04-01-2011. Групповую осветительную сеть выполнить проводом ППВ - 380 скрыть под штукатуркой и в пустотах плит перекрытии. Светильники приняты с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами.

От щитка ЩО-1 предусмотрено питающие сети наружного (охранного) освещения.

Управление наружным освещением с ящика управления с фотоблоком ЯУО 9602-3274.

Электрическое отопление предусматривается электрическими печами типа ПЭТ-4 на 220В. Рн=1,0кВт.

Включение электроотопления производится автоматически по сигналу температурного датчика при снижении температуры воздуха ниже +5С°. Групповую силовую сеть выполнить проводом ПВ1-380 и поливипхлоридной трубе. Защитное заземление выполнить по системе TN-S в соответствии ПУЭ. Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ. ПТБ и ППЭЭ.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого провода.

Молниезащита.

Молниезащита предусмотрена III типа согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника использована металлическая кровля. Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с металлоконструкциями железобетонных колонн и фундаментов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основные показатели

Наименование	Ед . изм.	Показатель	Примечание
Напряжение сети	В	380/220	
Установленная мощность	кВт	7,57	
Расчетная мощность	кВт	6,8	
Расчетный ток	А	11,5	
Коэффицент мощности	-	0,98	
Количество ответоточек	шт	3	
Максимальная потеря напряжения	%	0,6	

Насосные станции 1 -го подъема

Электрооборудование насосных станций 1 -го подъема привязано в ТП РК 12-80 ВС СКВ-2009, альбом 2, том 2. Для ввода и учёта электроэнергии принят ящик вводно-учётный индивидуального изготовления ШУРН 3/12 ip 54 с рубильником ВР – 32 – 63 А на вводе.

Для распределения электроэнергии принят пункт распределительный индивидуального исполнения ПР11 - 3050. Защита погружных насосов и управление ими осуществляется с помощью станции управления и защиты СУиЗ «СУЗ -100» индивидуального изготовления, настенного исполнения с устройством мягкого пуска типа MSF.

Розеточные группы (розетки штепсельные трехполюсная с заземляющим контуром, в пылебрызгозащищенном исполнении) дополнительно защищаются с помощью УЗО с дифференциальным током 30 мА.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым открыто на скобах по стенам в металлических трубах (проходы через стены).

Для питания сетей местного освещения применяется ящик с разделяющим трансформатором, настенный ЯТП – 0,25.

В качестве светотехнического оборудования применяется светильник люминесцентный. Рассеиватель из поликарбоната высокой прочности, гибкости, огнестойкости. Светильник оснащен ПРА со стартером и компенсирующим конденсатором. Класс защиты – 1.

Для ремонтного освещения предусмотрен светильник переносной РИЩ – 42/6м.

Светильник ручной аккумуляторный, с зарядным устройством, предназначенный для местного подсвечивания в аварийной ситуации.

Все кабели выбраны по допустимым токовым нагрузками проверены на соответствие защитных аппаратов и на допустимую потерю напряжения.

Насосные станции 2 -го подъема

Электрооборудование проектируемой насосной станции 2-го подъема привязано в ТП РК 100 -200 НСII -2009, том 2. Основными потребителями электроэнергии является технологическое оборудование, вводно - распределительная аппаратура устанавливается на щите силовом ЩС.

Учет электроэнергии для ввода N1 и N2 осуществляется на щите учета.

К технологическому оборудованию относится сетевые и дренажные насосы.

Проектом предусмотрено работа насосов как в ручном режиме так и в автоматическом контроллером Siemens.

Алгоритм работы насосов описан на схеме управления.

Провода электроэнергии выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены на соответствие защитных аппаратов и на допустимую потерю напряжения.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

открыто по стенам на кабельных конструкциях и в полу в ПВХ трубе.
ПВХ труба должна иметь сертификат пожарной безопасности.
В качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ, расположенная в ВРУ.
К главной заземляющей шине присоединяется:
- защитные проводники;
- технологические металлические трубы;
- кабельные конструкции.
В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов используется провод ПВ3 сечением 1х16мм2 с желто – зеленой изоляцией.
Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS, открыто по стенам и перекрытиям на скобах.
Сети общего, эвакуационного и переносного освещения прокладываются раздельно. В качестве светотехнического оборудованияприменяется светильник люминисцентный на стенах на кронштейне, на монтажный профиль под металлическими площадками.
Автоматизация
В данном проекте предусмотрен следующий объем автоматизации:
- автоматическое управление электронасосами по уровню воды в водонапорной башне, резервуарах чистой воды, артскважине;
- автоматическая блокировка, предотвращающая срабатывание пожарного запаса воды в хозпитьевом режиме, которая снимается при пожаре одновременно с включением пожарного насоса;
- автоматическое отключение бактерицидных установок при аварийном понижении давления в сети;
- автоматическое отключение электронасосов при перегрузках и прочих аварийных состояниях;
- автоматическое включение резервных насосов при аварии рабочих насосов;
- автоматическое включение дренажного насоса при получении сигнала о затоплении насосной станции 2-го подъема;
- автоматическое управление вентиляцией и электроотоплением.
Технологический контроль
Проектом предусмотрен следующий объем измерений и контроля:
- давление воды в напорных водоводах;
- давление воды на насосных агрегатах;
- уровень воды в резервуарах;
- уровень воды в водонапорной башне;
- уровень воды в артскважинах;
- уровень воды в насосных станциях 2-го подъема (для передачи сигнала в случае их затопления);
- расход воды;
- температура воздуха в помещениях.
Схемы технологического контроля, установка датчиков, подключение проводоки импульсных трубок разработаны в разделах АТХ соответствующих сооружений.
Заземление и защитные меры электробезопасности
Защита персонала от поражения электрическим током при замыкании на землю в сети 380/220В обеспечивается занулением всех металлических частей оборудования, которые могут оказаться под напряжением, путем подключения к глухо-заземленной нейтрали трансформатора. Кроме того, от щитка прокладывается нулевой защитный РЕ проводник.
В качестве основной меры защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление электроустановок, защитные корпуса электрооборудования со степенью защиты не ниже IP54, применение сверхнизкого напряжения, защита групповых сетей УЗО с дифференциальным током 30 мА.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В качестве мер электробезопасности для электроустановок 0,4 кВ предусмотрены повторное заземление нулевого провода на опорах ВЛИ-0,4 кВ через каждые 150- 200 м, строительство контуров заземления комплектной трансформаторной подстанции ГКТПН, установка в ГКТПН вентильных разрядников. Главные заземляющие шины электроустановок присоединяются к контуру ГКТПН PEN-проводниками электрической сети и дополнительно заземляются для уравнивания потенциала на стальные водоводы и обсадные трубы водозаборных скважин.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии, потребляемой водозаборными и водоприемными сооружениями, выполняется в РУ-0,4 кВ КТПН, устанавливаемой на площадке водоприемных сооружений. Учёт электроэнергии насосных станций 1-го и 2-го подъема дополнительно осуществляется в вводно-учетных шкафах данных зданий.

Молниезащита

Устройство молниезащиты насосных станций 2-го подъема.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка, уложенная в слое утеплителя. Металлическая сетка соединяется с заземлителем токоотводами. В качестве токоотводов используется сталь круглая 08мм. В качестве молниеприемника насосных станций 1 -го подъема используется сетка из круглой оцинкованной стали ,8мм. Сетка укладывается поверх плит покрытия до устройства кровли. Молниеприемная сетка соединяется с токоотводами. В качестве токоотводов используются специально прокладываемые проводники из полосовой стали 4х25мм по углам павильона, а также соединенная между собой стальная арматура. В качестве заземлителей используются специально прокладываемые электроды из угловой стали 50х50х5мм, расположенные вне павильона на глубине не менее 0,5 м и соединенные между собой стальной полосой 40х4 мм.

Молниезащита КТПН обеспечивается её заземлением, установкой в РУ-10 кВ КТПН вентильных разрядников РВО-10.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 предусмотрена молниезащита водонапорной башни по третьей категории.

Для остальных сооружений специальные мероприятия по молниезащите не требуются.

Энергосбережение

В целях энергосбережения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор сечений проводников, соответствующих минимальным потерям напряжения;
- прокладка линий питания по кратчайшим маршрутам;
- применение светильников с люминесцентными лампами;
- применение энергосберегающих ламп для светильников с лампами накаливания.

Защита от поражения электрическим током

- основная изоляция токоведущих частей; Оболочки электрооборудования не ниже IP20. В случае повреждения изоляции:
- защитное заземление и зануление;
-автоматическое отключение питания при перегрузках и коротких замыканиях.

Предусмотрена установка главной заземляющей шины ГЗШ сечением 4х40 мм2, к которой присоединяется проводник PEN вводного питающего кабеля, и прокладка внутреннего контура заземления из стальной полосы сечением 4х25 мм2, который присоединяется с ГЗШ и заземляется на водопровод в целях уравнивания потенциалов.

Для заземления однофазных электроприемников предусмотрена прокладка специальных защитных проводников PE.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

Обеспечение пожарной безопасности на строительной площадке осуществляется в соответствии с требованиями, «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ. ППБС-01-94».

Мероприятия пожарной профилактики разрабатывается одновременно с проектом производства работ. Эти мероприятия должны быть направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечений условий для успешной локализации и тушение пожара.

Общие требования техники безопасности указаны в СН РК 1.03-05-2011, кроме того, следует выполнять требования настоящего раздела.

Необходимо проводить осмотр и контроль сварочного оборудования, а также изоляции электропроводок, работы устройств для механической обработки концов и торцов труб. Результаты проверки должны соответствовать паспортным данным на оборудование.

Технический осмотр следует производить не реже, чем один раз в месяц с регистрацией результатов проверки в журнале производства работ.

Значения параметров режимов сварки должны отвечать требованиям технологических норм для каждого вида полимера.

К производству сварочно-монтажных работ при строительстве трубопроводов из полимерных материалов допускаются сварщики, прошедшие теоретическое и практическое обучение по специальной программе и сварившие контрольные стыки по специальной программе.

Трубы в процессе хранения и монтажа не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают влияния на организм человека при непосредственном контакте. Работа с трубами не требует особых мер безопасности.

При работе с трубами следует соблюдать правила пожарной безопасности. В случае возникновения пожара и загорания труб их следует тушить любыми средствами пожаротушения. При тушении огня от загорания труб в складских помещениях следует применять противогазы с фильтром марки «В» или фильтрующие противогазы.

Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов следует производить после их надежного закрепления и устройства упоров по их концам и на поворотах.

При монтаже и испытаниях трубопроводов запрещается прислонять к ним лестницы и стремянки, ходить по трубопроводу. Запрещается обстукивать трубы молотком или оттягивать их от стенок траншеи или строительных конструкций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской защите» Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия приняты согласно требованиям ПУЭ РК:

Строительство участков вблизи действующих, находящихся под напряжением, воздушных линий электропередачи, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, предусмотрены мероприятия по предупреждению подхлестывания

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.
В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций, в особенности газопроводов, электромонтажные работы по сооружению воздушных линий производится под контролем представителей соответствующих инженерных поселка и с особой осторожностью.
Пожарная безопасность воздушных линий обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз.
Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы опор ВЛ 10(6) кВ заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства».
Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.
Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующим ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.
Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления.
В соответствии со СН РК 2.02-02-2023 сетям электроснабжения для данного объекта не требуется оборудование их установками автоматического пожаротушения, противопожарными водопроводом и резервуаром, а также установками автоматической пожарной сигнализации.
Защитное заземление и зануление
Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2023
«Электротехнические устройства» и «Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех».
Энергобезопасность
Габариты проводов до земли и других сооружений приняты согласно ПУЭ РК и соответствуют биологическим нормам.
Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.
Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.
Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с «Правила устройства электроустановок РК» и «СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»», требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.
Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено:
- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой «Правила устройства электроустановок РК» величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы труда;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатация электроустановок производились в соответствии с СН РК 1.03-05-2011
«Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередачи, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Пожарная безопасность ВЛ и ПС обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов к.з., заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию монтируемых проводов.

При прокладке кабелей рядом с другими кабелями, находящихся в эксплуатации, должны быть приняты меры для предотвращения повреждения последних.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СП РК 2.02–101–2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83. Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ. Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности. Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается. Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности. Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями. Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается. Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85. Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц. Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены. Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается. Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации. К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности. Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности. Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам: - в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками; - если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока. Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения: - кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт; - огнетушители и ведра - по 10 шт; - лопаты и ломы - по 5шт; В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

Решения по обеспечению пожарной безопасности. Пожарная безопасность по объекту представляет собой комплекс инженерно-технических и объемно-планировочных решений, направленных на выполнение следующих условий: обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей; предотвращения воздействия опасных факторов пожара; предотвращение вторичных проявлений факторов пожара; □ создание системы противопожарной защиты, направленной на обеспечение:

1) эффективности введения в действие средств и систем пожаротушения;
2) нормативной огнестойкости строительных конструкций и материалов;
3) беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям и разновариантного проезда передвижной пожарной техники.

Размещение объекта произведено в соответствии с требованиями нормативных документов.

6.4. Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды выполнен в целях определения экологических и иных последствий варианта принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Источниками загрязнения атмосферы на период строительства являются строительная техника и оборудование, покрасочные работы.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов и являются, в основном, организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

Строительство и эксплуатация объекта осуществляется в пределах населенного пункта, т. е. вне зоны обитания диких животных и птиц.

При оценке воздействия на поверхностные и подземные воды, почвенный покров, шумовое воздействие, животный и растительный мир объект влияние не вызывает или оно незначительное.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения – не окажет.

В связи с этим, специальные мероприятия по охране окружающей среды проектом не предусматриваются.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Выводы:
Предусмотренные мероприятия по охране окружающей среды снизят воздействия на окружающую среду, при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемого водопровода в соответствии со СНиП РК 4.01.02-2009 создаются зоны санитарной охраны вокруг скважин.
Каждая зона санитарной охраны (ЗСО) состоит для источника водоснабжения из первого, второго и третьего поясов и санитарно-защитной полосы.
Зона I пояса - зона строгого режима - запроектирована вокруг скважин
насосной станции 50 м. Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:
1) от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей - не менее 30м;
2) от остальных помещений (отстойники, насосные станции и другие) - не менее 15м.
На территории зоны строгого режима запрещается:
- строительство, каких бы то ни было сооружений, не связанных с водопроводом;
- загрязнение территории нечистотами, мусором/отбросами; применение для насаждений удобрений и ядохимикатов; содержание скота.

Зона I пояса ограждается забором из ж/бетонных плит, высотой 2,5 м. По периметру зоны насаждаются один ряд деревьев.
На территории зоны санитарной охраны второго пояса необходимо выполнять санитарные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП РК4.01-02-2009.

Во втором поясе зоны санитарной охраны запрещается загрязнение территории мусором, нечистотами, навозом и др., размещение складов ГСМ, ядохимикатов, мин удобрений, накопителей, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения, размещение кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, животноводческих предприятий и других объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источников водоснабжения, а также запрещается применение удобрений и ядохимикатов.
Ширину санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, надлежит принимать от крайних водоводов:
при прокладке в мокрых грунтах — не менее 50 м независимо от диаметра.
Границы первого пояса ЗСО источника водоснабжения (подземных вод) совпадают с ограждением территории водозабора.
Границы второго и третьего поясов ЗСО подземного потока определяются расчетом, исходя из времени продвижения воды с микробными (второй пояс) или химическим (третий пояс) загрязнениями

При производстве строительно-монтажных работ на строительной площадке, подрядной организацией (работодатель) должны соблюдаться требования следующих санитарных правил:

Приказ МЗ РК от 16.06.2021 года за №49. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»: п.138. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
п.139. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены.
Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.
п.142. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
п.17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.
п.16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.
п.17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.
Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.
п.4. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.
п.5. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
п.6. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).
п.8. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.
п.9. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
п.10. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.
п.13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
п.14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.
п.15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.
п.16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.
п.136. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.
п.137. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.
п.105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15оС.
п.141. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
п.19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.
п.20. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).
По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

6.6. Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 10 месяцев.
Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СН и СП РК.
Начало строительства предусмотрено на 1-й квартал 2026 года, согласно письму заказчика № 09- 760 от 08.08.2025 года.
Норма задела 2026 год -100%.

6.7. Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в с.Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный)» составлена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан». Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Программный комплекс АВС (2025.11).
Территориальный район строительства: регион 8.04
В основу определения сметной стоимости приняты:
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»
- НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»
- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»
- ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
- ЭСН РК 8.04-02-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
- ЭСН РК 8.05-01-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы»
- ЭСН РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на пусконаладочные работы»
- НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»
- Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»
- Приказы Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года
- СН РК 8.02-17-2006 «Инструкция о порядке составления сводной сметы на ввод объектов в эксплуатацию (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.08.2020 г.)»

Стоимость инженерного оборудования и материалов, не вошедших в базу строительно-монтажных работ, определена по данным заводов изготовителей и прайс-листам поставщиков согласно п.п.8.2.30-8.2.46 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

• организация и управление СМР-6,3%,
• сметная прибыль-5%,
• непредвиденные затраты-3%,
• авторский надзор-0,46%,
• технадзор-2,57%,
• Налог на добавленную стоимость (НДС) объемов строительства в размере – 16%.

Стоимость строительства в сметном расчете определяется суммой капитальных вложений, в том числе строительно-монтажных работ, выполненных в 2026 г. Сметная стоимость строительства определена: в ценах 4 квартала 2025 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Draft Expert», в рабочий проект «Реконструкция водозаборного сооружения и подводящего водовода малой ГЭС Жабаглы», внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

Исходно-разрешительные документы

1. Задание на проектирование доработать согласно приложения В, СН РК 1.02-03-2022 и утвердить заказчиком. Изменить все ссылки на устаревшие нормативные документы. Проставить все подписи и даты. (приведено в соответствие)
2. Предоставить Архитектурно-планировочное задание (АПЗ). (приведено в соответствие)
3. Указать даты утверждения дефектного акта. (приведено в соответствие)
4. Предоставить топографическую съемку. Топографическую съемку согласовать со всеми заинтересованными лицами. (приведено в соответствие)
5. Предоставить расчет ПИР. Расчет утвердить печатями и росписями исполнителей. (приведено в соответствие)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6. Предоставить письмо о начале строительства. (приведено в соответствие)
7. Предоставить письмо о вывозе мусора. (приведено в соответствие)
8. Предоставить письмо о зеленых насаждениях. (приведено в соответствие)
9. Предоставить письмо по сибирской язве. (приведено в соответствие)
10. Предоставить письмо о согласовании ПСД. (приведено в соответствие)
11. Предоставить Акт обследования, утвержденный заказчиком и подписанный комиссией. (приведено в соответствие)
12. Технические условия на электроснабжение предоставить в оригинале. (приведено в соответствие)
13. Предоставить отчет об инженерно-геологических изысканиях. (приведено в соответствие)
14. Все правоустанавливающие документы и письма загрузить в соответствующие разделы по отдельности каждое письмо и документ в свой раздел и вкладку. (приведено в соответствие)
15. Предоставить раздел наружные инженерные сети согласно выданным техническим условиям. (приведено в соответствие)

Заключение о техническом состоянии водозаборных сооружений

1. Отсутствует поверочный расчет п. 10) раздела 3 «Правил осуществления технического обследования …, утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК №702 от 19.11.2015 года». Выполнить оценку сейсмостойкости и представить расчеты на основании раздела 12 СП РК 2.03-30-2017. (приведено в соответствие)
2. Обследование выполнить с учетом положений Правил осуществления технического обследования надежности и устойчивости зданий и сооружений, утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК №702 от 19.11.2015 года, СП РК 2.03-30-2017, СП РК 1.04-110-2017 и СН РК 1.04-26-2022 и т.д. (приведено в соответствие)
3. Отчет дополнить фотоматериалами. (приведено в соответствие)
4. Привести таблицу физического износа. (приведено в соответствие)
5. Предоставить аккредитацию и аттестаты всех ответственных лиц, выдавших Заключение о техническом состоянии водозаборных сооружений. (приведено в соответствие)

Проект организации строительства

1. Предоставить на портал откорректированный раздел организации строительства, в соответствии с СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». (приведено в соответствие)
2. Раздел «Проект организации строительства» выполнить согласно требованиям СН РК 1.03.00-2022 и Пособия по разработке ПОС (к СНиП РК 1.03-06-2002*). Привести в соответствие расчеты потребности в рабочих кадрах, потребности в материально-технических ресурсах, потребности в строительных машинах и механизмах. (приведено в соответствие)
3. Календарный график утвердить заказчиком. (приведено в соответствие)
4. Устаревшие и недействующие документы заменить. (приведено в соответствие)

Генеральный план

1. Лист ГП-1. Общие указания дополнить проектными решениями указать что было выполнено, противопожарные объезды. Указать уровень ответственности в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или технологически сложным объектам», утвержденных приказом No165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан. Исправить все

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

недействующие нормативные документы (ГОСТы, СНиП и т.д.). (приведено в соответствие)
2. Все листы Раздела Генеральный план оформить согласно ГОСТ РК 21.508-93. В читаемом виде. (приведено в соответствие)
3. Предоставить Разбивочный план согласно ГОСТ РК 21.508-93.
4. План организации рельефа выполнить читаемым и в соответствии с разделом 6 ГОСТ РК 21.508-93. Выполнить вертикальную планировку проездов. (приведено в соответствие)
5. Не представлен сводный план инженерных сетей. Сводный план инженерных сетей выполнить в соответствии с разделом 8 ГОСТ РК 21.508-93. Инженерные сети нанести по всей длине проектируемой трассировки, от начальной до конечной точки подключения, с указанием проектируемых вспомогательных сооружений, п.8.3 ГОСТ 21.508-93. (приведено в соответствие)
6. Предоставит план демонтажных работ с указанием демонтируемых объектов и объемом демонтажных работ. (приведено в соответствие)
7. План благоустройства. Выполнить указания по устройству газона, приложение Б, п.Б.2.1 СП РК 3.01-105-2013. МАФ принять по УСН РК со ссылкой и указанием кода и точного наименования изделия. Изделия принимаются казахстанского производства. Не предусмотрен навес для мусорных баков, огороженный с трех сторон. Выполнение озеленения см. ГОСТ РК 21.508-93 р.9, табл.А.1 СП РК 3.01-105-2013. (приведено в соответствие)
8. Угловые штампы оформить согласно ГОСТ 21.101-97. (приведено в соответствие)
9. На «боковичке» листа выполнить согласования со смежными разделами, см. ГОСТ 21.101-97 Форма 3. (приведено в соответствие)
10. Раздел генеральный план доработать согласно ГОСТ РК 21.508-93, СН РК 1.02-03-2022. (приведено в соответствие)

Общая пояснительная записка
1. Указать уровень ответственности, в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или технологически сложным объектам», утвержденных приказом No165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан. (приведено в соответствие)
2. Состав разработчиков - отсутствуют подписи разработчиков, так же дополнить остальными исполнителями проекта. Дополнить записью ГИПа. Проставить все подписи ГИПа и исполнителей. (приведено в соответствие)
3. Общую пояснительную записку оформить в соответствии с ГОСТ 21.101-97 раздел 5 п. 5.27, 5.28, 5.30, 5.31; откорректировать и дополнить описание проектных решений. Дополнить сведениями по основным показателям по каждому разделу рабочего проекта. (приведено в соответствие)
4. Раздела по сметной документации нет. (приведено в соответствие)
5. Раздела по организации строительства и продолжительности строительства нет. (приведено в соответствие)
6. Устаревшие и недействующие документы заменить. (приведено в соответствие)
7. Состав и содержание пояснительной записки выполнить с учетом требовании раздела 9 и 10 СН РК 1.02-03-2022. Указать цель проекта. (приведено в соответствие)
8. Предоставить откорректированную общую пояснительную записку по замечаниям экспертизы. (приведено в соответствие)

Паспорт проекта
1. Объем паспорта проекта не должен превышать 2 страниц формата А-(форма ф-2 СН РК 1.02-03-2022 – приложение Д (обязательное). (приведено в соответствие)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2. Технико-экономические показатели привести в соответствие. (приведено в соответствие)
3. Откорректировать Сметную стоимость строительства по внесенным изменениям. (приведено в соответствие)
4. Паспорт проекта заверить подписями и печатью исполнителя. (приведено в соответствие)

Сметная документация

1. Предоставить на портал сметную документацию. (приведено в соответствие)
2. После отработки всех мотивированных замечаний экспертов предоставить сметную документацию с откорректированными проектными решениями и объемами работ согласно пунктам 7.2.3,8.2.2,8.2.8,8.2.9,8.2.10, НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года. (приведено в соответствие)
3. Локальные сметы составить согласно Таблицы В.1-Группировка данных в локальных сметах (локальных сметных расчетах) по проектно-техническим блокам (разделам), подразделам НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года. (приведено в соответствие)
4. Сметная стоимость строительства проектируемого объекта формируется в текущих ценах на период предоставления проекта органы экспертизы согласно пункту 6.5 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года. (приведено в соответствие)
5. Сводный сметный расчет откорректировать с учетом строительства на 2026 год согласно письму заказчика о начале строительства. (приведено в соответствие)
6. Стоимость ПИР, инженерных изысканий, экспертизы привести в соответствие с расчетом, согласованным с экспертизой. Откорректировать стоимость экспертизы согласно расчету, на проведение КВЭ. (приведено в соответствие)
7. Откорректировать затраты на инжиниринговые услуги: следует учесть Примечания 1 табл. Б2, Б3 НДЦС РК 8.01-08-2022, Приложение 2 Форма 1 НДЦС РК 8.04-07-2022 (с 01.07.2023 г.). (приведено в соответствие)

Типовые проектные решения водозаборных сооружений

1. На всех листах альбомов поставить штамп привязки.
2. В общих данных указать уровень ответственности, в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или технологически сложным объектам», утвержденных приказом №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан. (приведено в соответствие)
3. Исправить все недействующие нормативные документы (ГОСТы, СНиП и т.д.). (приведено в соответствие)
4. Материалы в спецификации принять по АГСК. (приведено в соответствие)
5. Спецификацию материалов и оборудования оформить согласно ГОСТ 21.110-2013. (приведено в соответствие)
6. Все чертежи оформить согласно следующим нормативным документациям:

ГОСТ 21.101-97 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ и ГОСТ 21.501-2018 СПДС. (приведено в соответствие)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технологически и технически несложный).
Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование. Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки проекта, материалы в полном объеме.
Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01- 02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», , СН РК 5.03- 07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», МСП 5.01-102-2002 (изд. 2005) «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»,
Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.
Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания, при отсутствии отечественных аналогов -зарубежных товаропроизводителей.
Материалы, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.
Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели к проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка, кадастровый номер 06-089-002-314	га	0,7956	0,7956
2	Количество подключаемых абонентов	абонент	485	485
3	Водозаборное сооружение	шт	1	1
4	Длина водовода	м	40000,00	40000,00

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

5	Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2026 г. в том числе: СМР Оборудование Прочие	тыс. тенге	2 281 741,636 1 817 913,911 40 345,343 423 482,383	2 203 514,179 1 760 222,876 32 509,298 410 782,005
6	Срок строительства	мес.	10,0	10,0

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция водозаборных сооружений и водопроводных сетей в с.Бауыржан Момышулы Жуалынского района, Жамбылской области (Северный)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими показателями:

Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2026г.	2203,514179 млн. тенге;
СМР	1760,222876 млн. тенге;
Оборудование	32,509298 млн. тенге;
Прочие	410,782005 млн. тенге;
Срок строительства	10 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жамбыл облысы Жуалы ауданы Бауыржан Момышұлы атындағы су құбырының су тарту құрылыстары мен су құбыры желілерін қайта жаңарту (Солтүстік)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады:

Ағымдағы 2026 ж. бағалардағы құрылыстың сметалық құны соның ішінде:	2203,514179 млн. тенге;
ҚМЖ	1760,222876 млн. тенге;
Жабдық	32,509298 млн. тенге;
Басқа	410782005 млн. тенге;
Құрылыстың ұзақтығы	10 ай.

9.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

9.3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Общая часть	Акшураева Ляйля Абильдаевна	Технологическая часть	KZ37VJE00076549	Соответствует
2	Водоснабжение и водоотведение	Акшураева Ляйля Абильдаевна	Технологическая часть	KZ37VJE00076549	Соответствует
3	Проект организации строительства	Кошжанов Ерлан Дильдабекович	Инженерные сети и системы	KZ70VJE00076634	Соответствует
4	Генеральный план	Калкаманов Жумагали Тукенович	Архитектура	KZ02VJE00089595	Соответствует
5	Общая пояснительная записка	Байбосынов Нурлан Айтбекович	Конструктивная часть	KZ00VJE00076633	Соответствует
6	Паспорт проекта	Кошжанов Ерлан Дильдабекович	Инженерные сети и системы	KZ70VJE00076634	Соответствует
7	Сметная документация	Кинитаева Жанылсын Сарсеновна	Сметная часть	KZ64VJE00076548	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Островский В.А. (Директор)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Акшураева Л.А. (Эксперт)

Байбосынов Н.А. (Эксперт)

Кинитаева Ж.С. (Эксперт)

Кошжанов Е.Д. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Калкаманов Ж.Т. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	8b4e14eb-d1d4-447a-91b1-f705df0caf64
Номер и дата документа	DE-0001/26 от 16.01.2026
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АКШУРАЕВА ЛЯЙЛЯ АБИЛЬДАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Draft Expert" 2026.01.16 10:25:45 1B9AADB839597E6AC10643A13C819F8ED4857819 БАЙБОСЫНОВ НУРЛАН АЙТБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Draft Expert" 2026.01.16 10:26:24 4E1A163EDDD113EE6D54BF08992178D05AA08BD5 КИНИТАЕВА ЖАНЫЛСЫН САРСЕНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Draft Expert" 2026.01.16 10:26:56 262DEEC3D638FA2F6526F732353F616CAE16BFA2 КОШЖАНОВ ЕРЛАН ДИЛЬДАБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Draft Expert" 2026.01.16 10:27:33 1FEF3D6708C330E635569EB03C130A004FB065E9 КАЛКАМАНОВ ЖУМАГАЛИ ТУКЕНОВИЧ "Draft Expert" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.01.16 10:28:02 196B3A206A5AAEA25D3F20B1D178CCA65A4A56B9 **Подписано:** ОСТРОВСКИЙ ВАСИЛИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Draft Expert" 2026.01.16 10:28:42 4740FD26A7CD59CD2E01BA62F2674206771BAF22

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»