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

САРАПТАМА ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ПАЛАТАСЫ
ПАЛАТА ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

««Ақтөбе облысы Темір ауданы Шұбарқұдық кентінің КСХТ, Қазақауыл, Аққұдық, Автобаза және Нефтебаза аудандарының тұрғындарын ауыз сумен үздіксіз қамтамасыз ету үшін су құбыры желілерін реконструкциялау» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

19.01.2026 ж. № АКСАР-0008/26

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Темір аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Актюбводпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Актобе

АЛҒЫ СӨЗ

««Ақтөбе облысы Темір ауданы Шұбарқұдық кентінің КСХТ, Қазақауыл, Аққұдық, Автобаза және Нефтебаза аудандарының тұрғындарын ауыз сумен үздіксіз қамтамасыз ету үшін су құбыры желілерін реконструкциялау» ЖЖ» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Ақсай-Сараптама» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Ақсай-Сараптама» 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)

№ АКСАР-0008/26 от 19.01.2026 г.

по рабочему проекту
«РП "Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области"»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Актюбводпроект"

город Актобе

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «РП "Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области"» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Ақсай-Сараптама».

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

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Ақтөбе облысы Темір ауданы Шұбарқұдық кентінің КСХТ, Қазақауыл, Аққұдық, Автобаза және Нефтебаза аудандарының тұрғындарын ауыз сумен үздіксіз қамтамасыз ету үшін су құбыры желілерін реконструкциялау» ЖЖ, РП "Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области"

Дополнительные сведения: 060140009512/250105/00, 05.11.2025, заявления 15.12.2025

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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=97fb37ee-42c6-4825-9406-b7c8c7e9e456

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Актюбводпроект". Государственная лицензия ГСЛ №22008627 от 05.05.2022 года, выданное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области, приложение к лицензии от 05.05.2022 года, выданное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области, категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование разработка ПСД по проекту «Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области», утвержденное руководителем ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» А. С. Кулмухановым;
- архитектурно - планировочное задание № KZ87VUA02142504 от 11.11.2025 года, утвержденное ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо № 152 от 01.12.2025 года о полигоне, выданное КГП «Шұбарқұдық жылу»;

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

- решение №21 от 27.05.2025 года аппарата акима Шубаркудукского сельского округа Темирского района о предоставлении права постояного землепользования на земельный участок площадью 19 га;
- приказ № 11 от 11.04.2025 г. по ТОО "Актюбводпроект" о назначении главного инженера проекта;
- дефектный акт без номера, утвержденный КГП «Шұбарқұдық жылу»;
- письмо №3-20-394 от 12.11.2025 года об источнике финансирования и о сроке начала строительства – апрель 2026г., выданное ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо №3-20-438 от 10.12.2025 года о проведении экспертизы, выданное заказчиком: ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».
- эскизный проект.

Технические условия

- Техническое условие на пересечение водопровода с магистральным нефтепроводом № 5 от 20 декабря 2024 года, выданное «Сайгак-Шубаркудук» ФК «Сайгак Казахстан Б.В.»;
- Технические условия на проектирование № 45-11-АК, ТУМС-11 от 17 ноября 2025 года, выданное АО «Транстелеком»;
- Технические условия на присоединение к электрическим сетям ТУ 297/284с от 09 октября 2025 года, выданное ТОО «Энергосистема».
- Технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям 03-ТГХ-2005-000000200 от 20 октября 2025 года, выданное АО «QAZAQGAZ AIMAQ;
- Техническое условие на пересечение автомобильных дорог KZ54VAQ00005969 от 17 октября 2025 года, выданное Актюбинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол»;
- Согласование №19-01/19-02/1380-Ж от 30 октября 2025 года, выданное Актюбинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол»;

5.2. Согласования заинтересованных организаций

- Письмо №318 от 12.11.2025г. Государственное коммунальное предприятие «Темирская районная ветеринарная станция» на праве хозяйственного ведения Государственное учреждение «Управление ветеринарии Актюбинской области» об отсутствии очага сибирской язвы;
- Согласование №19-01/19-02/1380-Ж от 30 октября 2025 года, выданное Актюбинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол»;
- Согласование КГП «Шұбарқұдық жылу» от 19.09.2025 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Паспорт рабочего проекта ПП;
- Общая пояснительная записка ПЗ;
- Проект организации строительства ПОС
- Проект эксплуатационных скважин водозабора. ПЭСВ 50/2024;
- Дополнение к проекту водозабора 50/2025;

Рабочая документация РД:

- Генеральный план 50/2025-0-ГП
- Насосная станция 1-го подъема:
- Типовой проект: Подземная насосная станция на скважине для IIIА климатического подрайона с обычными геологическими условиями ТП РК 12-80 ВС СКВ-2009:
  - Пояснительная записка (ПЗ.1);
  - Архитектурно-строительные решения (АС.1);
  - Отопление и вентиляция (ОВ.1);

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

- Технологические решения (ТХ.1);

- Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ 50/2025-1-ЭС2;
- Герметичные оголовки Серия 7.901-7, 50/2025-0-ГО;
- Насосная станция 2-го подъема:
  - Электрическое освещение и силовое оборудование 50/2025-1-ЭОМ
  - Автоматизация комплексная 50/2025-1-АК.2;
  - Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ 50/2025-1-ЭС1;
  - Пожарная сигнализация 50/2025-ПС
- Узел сооружений насосной станции II-подъема 50-2025-0-НС;
- Резервуары для воды:
- Типовой проект: Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 1000 м³ для IIIВ климатического подрайона с обычными геологическими условиями ТП РК 1000 РВ-2.3-2013:
  - 72/2024-1-АТХ2 Архитектурно- строительные решения;
  - 72/2024-1-ОВ 2 Отопление и вентиляция;
  - 72/2024-1-ПЗ 2 Пояснительная записка;
  - 72/2024-1-ТХ 2 Технологические решения;
- Водонапорная башня ТП РК 15-100 ВБ-2009
- Архитектурно-строительные решения:
  - Площадка под мусорный контейнер 50/2025-4,10-АС2
  - Ограждение участка насосной станции 2-го подъема 50/2025-7,8-АС2
  - Выгреб 50/2025-9-АС2
  - Лестница 50/2025-11-АС2
- Наружные сети водоснабжения 50/2025-0-НВ
- Водопроводный колодец. Пожарный гидрант 50/2025-0-НВ;
- Сводный сметный расчет стоимости строительства СД;

- Переход водопровода на ПК76+36м через автодорогу на км 185+10 слева, ПАД 50/2025;
- Переход водопровода через железнодорожные пути на перегоне Жаксымай-Шубаркудык на 83 км ПК 10+31м, ПЖД 50/2025;
- Отчет по инженерно-геодезическим работам, выполненным в апреле 2025г.
- Технический отчет №417 от 16 июня 2025 года по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области», выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т.» Гос.лицензия ГСЛ-Ф№000040.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В настоящее время на территории поселка, в разные периоды были построены водопроводные сети и комплекс сооружений, осуществляющие задачи водоснабжения населения. В связи с общим ростом объемов потребляемой воды, значительных сроков службы, большого количества факторов, способствующих износу водопроводных сетей и сооружений, возникла необходимость в расширении существующего водозабора, увеличении емкостей для хранения воды, на отдельных участках сети водоснабжения

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

замена стальных труб на пластиковые (район КСХТ), прокладка труб большего диаметра, изменение насосов на насосной станции II-го подъема и трансформаторной подстанции.

Задачей настоящего проекта является разработка проектно-сметной документации на реконструкцию водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук. Меры, предусмотренные в рабочем проекте реконструкции водопроводных сетей рассчитаны на количество 9 830 жителей. Водообеспечение будет осуществляться за счет запасов подземных вод альб-сеноманских отложений Шубаркудукского водозабора. Для этих целей проектом предусматривается бурение 2-х водозаборных скважин (1 рабочая, 1 резервная), расположенных в линейном ряду на расстоянии 132м и 144м от разведочной скважины №293[а].

По состоянию на 01.11.2020 года защищены эксплуатационные запасы в количестве 10 800м^3/сутки по сумме категорий А+В. (Протокол № 2231-20-У заседания Государственной комиссии по экспертизе недр).

Глубина скважины 57м. Производительность 14л/с минерализация воды 0,3г/л. По химическому составу преобладают смешанные хлоридно-гидрокарбонатные трехкомпонентные воды. Вредных компонентов в воде не содержится. Полная характеристика источника водоснабжения приведена в Книге 4 «Проект эксплуатационных скважин водозабора».

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Подуральского плато.

По характеру рельефа территория представляет собой приподнятую холмистую равнину с абсолютными отметками 170÷194м.

Основной рекой в районе является р.Уил с притоком Шийли. Питание рек снеговое. На участке изысканий проведен комплекс инженерно-геологических работ; сбор и изучение материалов прошлых лет; рекогносцировочное обследование территории; бурение скважин с опробованием грунтов и лабораторные исследования грунтов. По результатам бурения в разведанных разрезах выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 20 см.

Выполненные инженерно-геологические работы соответствуют требованиям СП РК 1.02-102-2014 и СП РК 1.02-105-2014 на стадии проектной документации.

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов согласно СП РК 1.02-105-2014, категория сложности инженерно-геологических условий участка – I (простая).

Климатическая характеристика исследуемого района приведена согласно пункта 3.1 СП РК 2.04-01-2017 по метеостанции Актобе. Климат резко континентальный со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха. Жаркое сухое лето сменяется холодной малоснежной зимой. Летом район находится под влиянием сухих и горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой холодных потоков воздуха, приходящих из Арктики. Температурный контраст между воздушными массами сезона невелик, что обуславливает ясную погоду или погоду с незначительной облачностью.

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +5,1 градуса. Наиболее холодным месяцем является январь с абсолютным минимумом -48,5 градусов. Абсолютный максимум температур отмечается в июле, равный +42,9 градусов. Продолжительность безморозного периода составляет 140 дней в году. Глубина промерзания почвы: нормативная – 160см, максимальная 201 – 250см. Годовая сумма осадков за апрель – октябрь – 202мм.

По климатическому районированию для строительства – зона IIIВ.

По снеговым нагрузкам в соответствии с НТП РК 01-01-3,1 (4,1) – 2017 – III зона.

Нормативное значение снеговой нагрузки на грунт – 1,5кПа.

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

По базовой скорости ветра – III зона. Нормативное значение ветрового давления – 0,56кПа.

Зона влажности 3 – сухая.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали высокая согласно ГОСТ 9,602-2016 (Таблица 1).

Коррозионная активность грунтов к свинцовым оболочкам – высокая по показателю органических веществ, к алюминиевым – высокая по содержанию хлор-ионов.

По результатам химических анализов коррозионная активность грунтов участка к бетонам марок по водонепроницаемости W4-W8 изменяется от неагрессивной до слабоагрессивной, а на арматуру в железобетонных конструкциях от неагрессивной до слабоагрессивной по содержанию сульфатов и хлоридов.

При ведении строительных работ следует предусмотреть меры защиты подземных коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 9.602-2016.

Грунтовые воды в период проведения инженерно-геологических изысканий не вскрыты.

Согласно сейсмическому районированию территории Республики Казахстан по СП РК 2.03-30-2017 и картам общего зонирования территории Казахстана ОСЗ -2_{475} и ОСЗ-2_{2475} участок изысканий в целом относится к 5-ти бальной зоне при 10% и 2% вероятности сейсмической опасности.

Грунты участка по сейсмическим свойствам соответствуют II категории грунтов в таблице 6.1 вышеуказанного СНиПа.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

Нормативная глубина промерзания грунта суглинок и глин	154 см
– для супесей, песков мелких и пылеватых	187 см
– для песков гравелистых крупных и средней крупности	201 см
– для крупнообломочных грунтов	227 см

Подробные данные по климатической характеристике и по геологическому строению исследуемого района приведены в инженерно-геологическом заключении. (Приложение 2 Инженерно-геологическое заключение).

ИГЭ-1 – Глина легкая темно-серая твердой консистенции.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты участка классифицируются: класс – дисперсные; подкласс – связные; тип – осадочные; подтип – аллювиальные; вид – минеральные; подвид – глинистые грунты.

Средние (нормативные) значения физических свойств грунтов ИГЭ-1:

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-1
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n	г/см^3	1,69
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,39
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,74
4	Влажность естественная	W	%	22
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	45
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	2

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

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-1
7	Число пластичности	J_P	--	23
8	Показатель текучести	J_L	--	<0
9	Коэффициент пористости	ε	--	0,98
10	Степень влажности	S_r	--	0,61
Механические характеристики				
11	Удельное сцепление (в ест. сост.)	C_n	кПа	41,0
12	Угол внутреннего трения (в ест. сост.)	φ_n	град.	16,0
13	Модуль деформации (в ест. сост.)	E	МПа	15,0
14	Допускаемое расчетное сопротивление	R_0	кПа	300

ИГЭ-2 – Супесь песчанистая коричневая твердой консистенции.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты участка классифицируются: класс – дисперсные; подкласс – связные; тип – осадочные; подтип – аллювиальные; вид – минеральные; подвид – глинистые грунты.

Средние (нормативные) значения физических свойств грунтов ИГЭ-2:

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-2
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n	г/см^3	1,57
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,41
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,70
4	Влажность естественная	W	%	11
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	16
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	12
7	Число пластичности	J_P	--	4
8	Показатель текучести	J_L	--	<0
9	Коэффициент пористости	ε	--	0,91
10	Степень влажности	S_r	--	0,30
Механические характеристики				
11	Удельное сцепление (в ест. сост.)	C_n	кПа	9,0
12	Угол внутреннего трения (в ест. сост.)	φ_n	град.	20,0
13	Модуль деформации (в ест. сост.)	E	МПа	5,0
14	Допускаемое расчетное сопротивление	R_0	кПа	200

ИГЭ-3 – Суглинок тяжелый коричневый твердой консистенции.

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

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты участка классифицируются: класс – дисперсные; подкласс – связные; тип – осадочные; подтип – аллювиальные; вид – минеральные; подвид – глинистые грунты.

Средние (нормативные) значения физических свойств грунтов ИГЭ-3:

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-3
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n	г/см^3	1,68
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,44
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,72
4	Влажность естественная	W	%	16
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	39
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	21
7	Число пластичности	J_P	--	18
8	Показатель текучести	J_L	--	<0
9	Коэффициент пористости	ε	--	0,89
10	Степень влажности	S_r	--	0,49
Механические характеристики				
11	Удельное сцепление (в ест. сост.)	C_n	кПа	19,0
12	Угол внутреннего трения (в ест. сост.)	φ_n	град.	20,0
13	Модуль деформации (в ест. сост.)	E	МПа	11,0
14	Допускаемое расчетное сопротивление	R_0	кПа	225

ИГЭ-4 – Песок средней крупности рыхлый маловлажный.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты участка классифицируются: класс – дисперсные; подкласс – несвязные; тип – осадочные; подтип – аллювиальные; вид – минеральные; подвид –пески.

Средние (нормативные) значения физических свойств грунтов ИГЭ-4:

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-4
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n	г/см^3	1,62
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,53
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,66
4	Влажность естественная	W	%	6
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	-
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	-
7	Число пластичности	J_P	--	-

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

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-4
8	Показатель текучести	J_L	--	-
9	Коэффициент пористости	ε	--	0,74
10	Степень влажности	S_r	--	0,20
Механические характеристики				
11	Удельное сцепление (в ест. сост.)	C_n	кПа	1
12	Угол внутреннего трения (в ест. сост.)	φ_n	град.	35
13	Модуль деформации (в ест. сост.)	E	МПа	30,0
14	Допускаемое расчетное сопротивление	R_0	кПа	400

Площадка узла сооружений насосной станции на скважине (I подъем)

Рабочим проектом реконструкции предусматривается бурение двух водозаборных скважин, одна из них рабочая, одна резервная, расположенных на расстоянии друг от друга 12 метров на линии водозабора.

Глубина водозаборных скважин по 57м. Дебит скважины 12л/с. Диаметр эксплуатационной колонны 273мм. Конструкция проектируемых скважин 5,5а принимается по аналогии с поисково-разведочной скважиной № 293ª. Проектируемые скважины расположены от скважины № 293ª на расстоянии 132 и 144м.

Площадка сложена с поверхности до 1,5м твердой супесью (ИГЭ – 2), ниже залегают глины легкие (ИГЭ – 1) твердой консистенции.

Грунтовые воды на площадке насосной станции, в период изысканий (май 2025г.), не вскрыты.

Глубина заложения фундамента насосной станции 3м. Основанием фундамента насосной станции будет служить глина (ИГЭ – 1) легкая темно-серая твердой консистенции. Мощность слоя от 1,5 до 6м.

Согласно выводам инженерно-геологического заключения (Приложения 2) следует иметь в виду, что коррозийная активность грунтов к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля, а также к углеродистой и низколегированной стали высокая.

По результатам химических анализов коррозионная активность грунтов участка к бетону от неагрессивной до сильноагрессивной, а на арматуру в железобетонных конструкциях от неагрессивной до слабоагрессивной по содержанию сульфатов и хлоридов. Необходимо предусмотреть антикоррозийное покрытие для металлических конструкций. Площадь проектируемой площадки – 5,4941м^2. Площадь застройки – 9,5м^2.

План площадки узла сооружений насосной станции II-го подъема

Для подачи воды из резервуаров в сеть и в водонапорную башню предусмотрена существующая насосная станция II-го подъема, построенная в 2020 году. Здание одноэтажное с подземной частью из газоблоков с облицовкой силикатным кирпичом.

Размеры в плане 5×10м.

Площадка характеризуется отметками 183.50 – 184.50м, поверхность площадки сложена суглинком тяжелым твердой консистенции до глубины 1,8м (ИГЭ-3). Ниже залегают глины легкие темно-серые твердой консистенции (ИГЭ-1), которые и служат основанием сооружений на площадке. Коррозионная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали высокая. Коррозионная активность грунтов к свинцовым оболочкам – низкая по показателю органических веществ, к алюминиевым – высокая по содержанию хлор-ионов.

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

По результатам химических анализов коррозионная активность грунтов к бетонам марок по водонепроницаемости W4-W8 сильноагрессивные, на арматуру в железобетонных конструкциях, также сильноагрессивные по содержанию сульфатов и хлоридов. Рекомендуется применять бетоны на сульфатостойких цементах.

Грунты среднепросадочные. Относительная просадочность грунта 0,043 – 0,053, начальное просадочное давление – 0,075МПа. Необходимо предусмотреть мероприятия, устраняющие или уменьшающие деформацию оснований, а именно: – предварительное уплотнение грунта пневмотрамбовками с последующим уплотнением щебеночной подготовки в основании сооружений.

Площадка насосной станции II-го подъема ограждена глухим забором из профлиста. Периметр площадки ограждения 510м. На площадке в настоящее время расположены водопроводные сооружения, которые согласно техническому заключению по результатам технического обследования и оценки технического состояния конструкций подлежат демонтажу (Техническое заключение ТОО «Актобе Аудит Строй» от 15.07.2025г.). Ниже приводится перечень сооружений:

- водонапорные башни – 2шт.; из них одна емкостью – 50м^3, высота 18м, и вторая емкостью – 100м^3, высота – 18м;
- железобетонные резервуары для воды – 3шт., емкостью 500м^3 каждый;
- КТПН – 1шт. мощность 10 – 0,4кВ.

Напорный водовод от насосной станции I-го подъема до насосной станции II-го подъема

Трасса проектируемого напорного водовода проходит параллельно трассе существующего напорного водовода, построенного по проекту разработанному «Регион Строй Проект» в 2020 году для водоснабжения микрорайона Кызылжар пос.Шубаркудук. Протяженность трассы проектируемого водовода исходя от наличия естественных и искусственных препятствий для прокладки труб (оврагов, газопровода, автомобильных дорог), рельефа местности, с учетом расстояния между скважинами составляет 8,696км.

Основной задачей напорного водовода является транспортирование воды транзитом до узла сооружений насосной станции II-го подъема, где расположены резервуары исходной воды.

Поверхность трассы характеризуется отметками 170,0÷207,0м.

Толща грунтов по трассе водовода до разведанной глубины 4,0м является не однородной. Часть трассы с поверхности от 0,2м проходит в супеси от 1,0м до 1,5м (ИГЭ-2), ниже залегают пески (ИГЭ-4), или глины (ИГЭ-1).

Часть трассы с поверхности проходит в суглинках (ИГЭ-3) толщиной слоя от 2,0м до 2,5м.

Исходя из характеристик грунтов, в тех местах, где основанием водовода будут служить глины и суглинки предусматривается по дну траншеи песчаная подготовка.

Коррозионная активность грунтов по трассе водовода аналогична грунтам на площадке узла сооружений насосной станции II-го подъема. Также аналогичны меры защиты подземных коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов.

Грунтовые воды в период проведения инженерно-геологических изысканий по трассе напорного водовода не вскрыты.

Напорный водовод от насосной станции II-го подъема до колодца, расположенного на пересечении улицы Ж. Кереева и Нефтебазы

На данный период в этом районе проложен водовод от насосной станции II-го подъема, обеспечивающий водоснабжение микрорайона КСХТ и нижележащие территории пос.Шубаркудук. Диаметр существующего водовода 110мм не позволяет в полном масштабе обеспечить население этих районов водой. Поэтому настоящим проектом, согласно заданию на проектирование, параллельно существующему водоводу намечается прокладка дополнительной линии водовода до колодца, расположенного на

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

пересечении улицы Ж.Кереева и Нефтебазы. Трубопровод принимается из полиэтиленовых труб диаметром 225мм. Трасса водовода, в отдельных местах будет проходить в очень стесненных условиях. Протяженность водовода 2,739км.

Геологические условия представлены от скв.31 до скв.29 суглинком до 1,5м (ИГЭ-3), и до глубины 4,0м глиной (ИГЭ-1). От скв.29 до скв.33 трасса представлена супесью (ИГЭ-2) до глубины 1,5м, ниже до глубины 4,0м суглинком (ИГЭ-3). От скв.33 до скважины 38 трасса представлена суглинком до глубины 4,0м (ИГЭ-3).

Коррозионная активность грунтов по трассе водовода аналогична грунтам на площадке узла сооружений насосной станции II-го подъема.

Также аналогичны меры защиты подземных коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов.

Грунтовые воды в период проведения инженерно-геологических изысканий по трассе напорного водовода не вскрыты. Исходя из характеристик грунтов, основанием водовода будут служить суглинки и глины, по дну траншеи предусматривается устройство песчаной подготовки.

Внутрипоселковая сеть микрорайона КСХТ поселка Шубаркудук

Микрорайон КСХТ поселка Шубаркудук расположен на юго-востоке поселка. Отметки рельефа изменяются от 194м до 188м. На основании задания на проектирование, а также «Технического заключения по обследованию водопроводных сетей мкр.КСХТ поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области» выполненной экспертной организацией ИП «Калиев А.К.» г. Уральск в 2024 году установлено, что обследованные водопроводные сети мкр.КСХТ поселка Шубаркудук находятся в неудовлетворительном состоянии.

Железобетонные конструкции колодцев из-за длительного срока службы, (около 50 лет) разрушены, к повторному применению не пригодны и подлежат демонтажу. Водопроводные сети из стальных труб диаметром 100мм подлежат замене. Также предусматривается подводка трубопровода к границам домовладений.

Для уточнения литологического строения трасса водоводов были пробурены скважины по улицам микрорайона. Основанием водоводов внутрипоселковой сети при глубине заложения трубопроводов 2,0 – 2,5 метров будут служить суглинки тяжелые (ИГЭ-3) коричневые твердой консистенции. Мощность слоя – 4,0м. Грунтовые воды по трассам водоводов на момент изысканий отсутствовали.

Проектом рекомендуется устройство песчаной подготовки по дну траншеи толщиной 10см. При обратной засыпке обязательно устройство защитного слоя из песка слоем не менее 0,5см. Также проектом рекомендуется использовать сульфатостойкие цементы и предусмотреть антикоррозийное покрытие металлических конструкций.

Протяженность внутрипоселковой сети составляет 2,82км протяженность трубопроводов подводки равна 2,843км. Техническое состояние физический износ водопроводной сети установлен специализированной организацией, имеющей лицензию смотреть «Техническое заключение».

Кабельная линия электропередачи КЛ – 0,4кВ.

Проектом выполнена кабельная линия КЛ – 0,4кВ до насосной станции I-го подъема с подключением от существующей опоры ВЛ – 0,4кВ протяженностью 24м. Кабель ВБбШв 4×4мм^2. ГОСТ 16442-80. Для электроснабжения насосной станции II-го подъема от трансформаторной подстанции ТМГ – 250кВА, (который принят взамен ТМГ – 40кВА) и от дизель генератора ТСС АД-40С-Т400-1РМ19 до вводного устройства ВРУ1-21-10 прокладывается кабельная линия КЛ-0,4кВ протяженностью 148м. Кабель ВБбШв 4×16мм^2 ГОСТ 16442-80. Для собственных нужд ДЭС кабель принят ВБбШв 4×4мм^2.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Генеральный план

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

Комплект чертежей генерального плана строительство объектов «Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области» выполнен в объёме предусмотренном СН РК 3.01-00-2011.

Архитектурно-планировочное решение генерального плана принято в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными, и дефектным актом.

Участки водопроводных насосных станций расположены на свободной от застройки территории вдали от объектов промышленного назначения.

Геодезическую разбивку объектов на местности следует осуществлять по чертежу ГП-3 «Генеральный план. Разбивочный чертеж».

Система высот Балтийская. Система координат местная.

Разбивка ограждений насосных станций произведена по координатам в осях.

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

Рисунок 1. Ситуационный план

План организации рельефа разработан на топооснове масштаба 1:1000, в пределах границ отведённых земельных участков. Проектируемые участки имеют естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей с сечением 0.1м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды.

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

Покрытие площадок, проездов на участках насосных станций первого и второго подъема, предусмотрено с твердым асфальтобетонным покрытием. На участке водопроводных насосных станций 2 подъема предусмотрена тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1метр, на расстоянии 1 метр от ограждения территории.

На чертеже ГП-5 «План дорожных покрытий» показаны конструкции покрытия, размерная привязка и площади покрытий.

По данным инженерно-геологических изысканий плодородный слой почвы на территориях насосных станций 1 подъема и 2 подъема составляет 20 см.

Зеленые насаждения представлены стационарными рядовыми посадками деревьев (тополь обыкновенный) и кустарников (сирень) по периметру участков водопроводных насосных станций.

Проектирование зелёных насаждений произведено в соответствии с нормативными расстояниями до проектируемых и существующих инженерных сетей, зданий и сооружений. Расстояние между деревьями принято не менее 4 -5м. Расстояние от дерева до проезжей части -2м, здания -5м.

Для площадок насосной станции 2 подъема предусмотрены ограждения с калиткой и воротками. У насосной станции 1 подъема имеется сущ. забор.

В целях пожарной безопасности на территории водопроводной насосной станции 2-го подъема предусмотрено устройство «Щит пожарный закрытого типа» металлический (класс комплектации ЩП-В 1250х550х300).

Планово-регулярная система очистки проектируемой территории от твердо-бытовых отходов включает в себя сбор и удаление отходов. Мусор собирается в мусорный контейнер, расположенные на оборудованной площадке, огражденной с трех сторон, для мусоросборников и вывозится на свалку.

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Проектно-изыскательское предприятие	ТОО «Актюбводпроект»
2	Наименование объекта	Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области
3	Стадия проектирования	Рабочий проект
4	Наименование организации Заказчика	ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»
5	Местоположение объекта	пос. Шубаркудук административный центр Темирского района
6	Источник водоснабжения	Подземные воды альб-сеноманских отложений Шубаркудукского месторождения
7	Расчетное количество жителей, чел.	9 380
8	Расчетные максимальные расходы	2123,3/88,5

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

	воды, м^3/сут./ м^3/час	
9	Насосная станция I-го подъема	– Скважина – количество – 2 шт. (в т.ч. 1резервная); – глубина – 57,0м; – диаметр эксплуатационной колонны – 273мм; – дебит – 12 л/с; – насос скважинный TWI 6.50-15-C WILO – производительность Q = 43,2 м^3/ч; – напор – 130м; – мощность – 22 kW
10	Напорный водовод от НС I-го подъема до НС II-го подъема	– полиэтилен PE100 Ру=16бар, SDR11 d=225мм; – протяженность – 8,502 км – трубы стальные электросварные d=219×4,5, ГОСТ 10705-80; – протяженность – 0,194 км
11	Насосная станция II-го подъема - насосы для повышения давления	– существующая, здание одноэтажное, с подземной частью из газоблоков с облицовкой силикатным кирпичом. – размеры в плане 5×10м; – марка Water Link –2-90-70-S на базе насосов WILO MVI 7005 – количество – 3шт. (2 рабочих, 1 резервный); – напор Н = 69м; – производительность Q = 89,64м^3/час; – мощность = 30 kW;
	– насосы при пожаротушении	– марка Water Link – 2-225-95-S на базе насосов WILO Atoms GIGA – B80/250; – количество – 2шт. (1 рабочий,1 резервный); – производительность Q = 213 м^3/час; – напор Н = 88м; – мощность = 90 kW;
12	Бактерицидная установка	– марка – ОДВ – 100; – количество – 2шт.; – производительность – 100м^3/час;
13	Резервуары для воды	– емкость – 1000м^3; – количество – 2 шт.;
14	Водонапорная башня	– количество – 1шт.; – емкость – 160м^3; – высота ствола – 25м; – диаметр ствола – 3020мм;

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

15	Напорный водовод от насосной станции II-го подъема до колодца, расположенного на пересечении улиц Ж.Керрева и Нефтебаз	– полиэтилен PE100, Ру=12,5 бар, d=225мм, SDR13,6; – протяженность – 2,739км;
16	Водопроводная сеть	
	– внутрипоселковая район КСХТ	– материал – полиэтиленовые трубы PE100 SDR21, Ру=8бар – диаметр – 110мм, протяженность – 2,820км.
	– подводка трубопроводов к границам домовладений	– материал – полиэтиленовые – трубы PE100 SDR17, Ру=10бар; – диаметр – 32мм, протяженность – 2,825 км. – диаметр – 63мм, протяженность – 0,018 п.м.
17	Сооружения на водопроводной сети	– Дк=1,0м, Нр=2,1м – 5шт.; Нр=2,7м – 1шт.; – Дк=1,5м, Нр=2,1м – 11шт.; – Дк=2,0м, Нр=2,1м – 6шт.; Нр=2,7м – 1шт.; – переход через ж/дорогу l=76м – переход через а/дорогу l=30м
	– напорный водовод от НС I-го подъема до НС II-го подъема	
	– напорный водовод от колодца ул. Нефтебазы до НС II-го подъема	– Дк=1,0м, Нр=2,1м – 4шт.; – Дк=2,0м, Нр=2,1м – 7шт.; – переход через а/дорогу l=30м
	– внутрипоселковая сеть	– Дк=1,0м, Нр=2,1м – 2 шт.; Нр=2,4м – 2 шт.; – Дк=1,5м, Нр=2,1м – 20 шт.; Нр=2,7м – 2 шт.; Нр=2,4м – 7 шт.;
	– подводка трубопроводов к границам домовладений	– Дк=1,5м, Нр=2,1м – 28шт.; Нр=2,4м – 13шт.; Нр=2,7м – 3шт.;
	– на внутриплощадочных трубопроводах	– Дк=1,0м, Нр=2,1м – 1шт.; Нр=2,4м – 3шт.; – Дк=1,5м, Нр=2,4м – 2шт.; – Дк=2,0м, Нр=2,1м – 2шт.; Нр=2,4 – 5шт.; Нр=3,6м – 2шт. (из них 1 выгреб);
18	Линия электропередачи	– КЛ – 0,4кВА, протяженность – 172м;
19	Дизель-генератор	– мощность 40кВт установка в контейнерном исполнении ТССАД-40 С-Т400-1РМ 19
20	Трансформаторная подстанция	– ТМГ – 250кВА

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

21	Уровень ответственности проектируемого объекта	II (нормальный) уровень ответственности

6.2.2 Архитектурные и конструктивные решения

Насосная станция I-го подъема (Водозабор)

Проектируемая подземная насосная станция представляет собой заглубленное сооружение, размером в плане (в осях) 2,2×3,0м. Высота до низа плиты перекрытия 2,4м. По верху камеры выполняется обваловка грунтом. Высота обвалования – 1м от верха плиты. Днище стены и плита покрытия выполняется из монолитного железобетона В25, F100, W4. Конструктивная схема – объемная монолитная железобетонная конструкция с жесткими узлами. На перекрытии расположены горловины люка-лаза, монтажного люка и вентиляционные трубы. Горловины люка-лаза и монтажного люка выполняются из сборных железобетонных колец, с утеплением плитами из пеностекла FOAMGLAST4, на всю высоту. Наружные поверхности горловины выше уровня земли оштукатурить.

В основании монолитного днища сооружения выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 10мм, превышающая размеры плиты на 100мм, в каждую сторону. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке холодным битумом, разведенным в бензине. Металлоконструкции окрашиваются в два слоя эмалью ПФ-115.

Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты. Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.

Площадка сложена твердой супесью до 1,5м, ниже залегают глины. Грунты обладают коррозийной активностью к металлическим конструкциям. По степени разработки грунты относятся соответственно к первой и четвертой категории. Необходимо использовать сульфатостойкие цементы.

За нулевую отметку приняты для скважины №5 и №5а – 167,80м.

Насосная станция II-го подъема

Здание насосной станции II-го подъема построено в 2020 году и в настоящим проекте не рассматривается.

Водонапорная башня

Водонапорная стальная башня вместимостью 160м^3 с диаметром ствола 3,02м сваренная поясами из листового металла. Высота ствола 25м. Изготовитель завод металлоконструкций ВМ «Scandium» г.Алматы.

В комплект входит емкость, ствол, лестница, ограждение, ледоудержатели, растяжки, закладные детали для монтажа.

Емкость покрыта снаружи грунтовочной краской «ГФ – 021», внутри окрашена пищевой краской «Фанкор».

Для уменьшения стоимости доставки водонапорная башня может поставляться на объект отдельными конструктивными элементами. Сборка и сварка конструкции проводится в горизонтальном положении на объекте.

Установка готовой водонапорной башни производится на литой железобетонный фундамент, в котором закреплены закладные детали для фиксации опоры. Под фундаментом предусмотрена исходя из глубины сезонного-промерзания 2,5м равна – 1 метр, бетон класса В10. За нулевую отметку принята – 184,40м. Нижняя часть опоры обсыпается местным грунтам на высоту 3,23м.

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

Откосы насыпки укрепляются одерновкой или травосеянием.

Для подъема на насыпь предусмотрена железобетонная лестница. При монтаже водонапорной башни емкостью 160м^3 используются краны с высотой подъема груза 40м и грузоподъемностью не менее 60тн.

Установка башни в проектное положение кранами производится с применением специальных грузозахватных траверс.

Для монтажа водонапорной башни должны быть привлечены специалисты специализированной строительно-монтажной организации.

Рядом с башней устраивается колодец из сборных железобетонных элементов для размещения запорной арматуры.

Основанием водонапорной башни будет суглинки (ИГЭ-3) тяжелые коричневые твердой консистенции со следующими нормативами значениями характеристик: плотность грунта 1,68т/м^3, угол внутреннего трения 20º, сцепление 19кПа.

Резервуары для воды

В проекте предусмотрено два резервуара для воды, емкостью по 1000м^3 каждый. Представляет резервуар собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Размеры в плане 18×18м, высота до низа балки перекрытия 3,6м. Стены из монолитного железобетона, высотой 4,2м. Толщина стен – 0,3м. Днище – монолитная железобетонная плита, толщиной 0,35м. Подготовка принята из бетона марки М100, цементная стяжка по днищу из цементного раствора М100.

Сборное перекрытие резервуаров из сборных железобетонных плит по ГОСТ 27215-2013 с опиранием на стены, толщиной 0,40м.

Для спуска в резервуар и его обслуживания предусмотрены люки-лазы и лестницы. Для установки контрольно-измерительных приборов предусмотрены камеры приборов. Высота обваловки резервуара – 1м от верха плиты перекрытия.

Вентиляция резервуаров приточно-вытяжной системы с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками диаметром 200мм установленными на кровле. На вентиляционных трубах установлены кассетные фильтры «Sistemair».

Резервуар относится к сооружению II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности.

За нулевую отметку принят уровень верха плиты днища и равен 183,00м.

Основанием резервуаров будут служить суглинки (ИГЭ-3) тяжелые коричневые твердой консистенции со следующими нормативными значениями характеристик: плотность грунта 1,68т/м^3, угол внутреннего трения 20º, сцепление 19кПа.

Грунты обладают коррозионной активностью к бетонам марок по водопроницаемости W4-W8. Изменяются от неагрессивной до сильноагрессивной, а на арматуру в железобетонных конструкциях от неагрессивной до слабоагрессивной по содержанию сульфатов и хлоридов.

Грунтовые воды не вскрыты.

На все металлические конструкции должно быть нанесено антикоррозийное покрытие. При выполнении бетонных работ необходимо добиваться высокого уровня укладки бетонной смеси с использованием сульфатостойких цементов.

Климатический район строительства – IIIВ.

Внутриплощадочные трубопроводы

Внутриплощадочные трубопроводы, расположенные на площадках насосных станций 2-го подъема. В соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 (с дополнениями) пункт 10.13. трубопроводы запроектированы из стальных электросварных

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

труб ГОСТ 10705-80. По своему назначению подразделяются на трубопроводы (ПД), подающие воду в резервуары, отводящие (ОТ), поддающие воду в сеть, спускные (СП) и переливные (ПР) обеспечивающие отведение сбросной воды при опорожнении и при переполнении резервуаров. От здания насосной станции предусмотрен трубопровод (К-1) для сброса канализационной воды в выгреб.

Диаметры труб на площадке насосной станции 2-го подъема приняты Ø 108мм, Ø159мм, Ø219 мм и Ø273мм. Трубопроводы защищены весьма усиленной изоляцией.

Сеть внутриплощадочных трубопроводов запроектирована с колодцами для установки запорно-регулирующей арматуры и для выпуска сбросной воды.

На площадке насосной станции 2-го подъема для запроектированы водопроводные колодцы Дк=1,5м– 2шт., Дк=2,0 – 5шт., канализационные колодцы Дк=1,5м – 3шт., Дк=2,0м – 1шт. и выгреб емкостью V=6м^3 – 1шт. Все колодцы запроектированы с устройством гидроизоляции.

Ограждение

Участки территории насосных станций I-го подъема ограждены глухим забором. Ограждение построено в 2020г., конструкция ограждения в настоящем проекте не рассматривается.

Выгреб

Выгреб запроектирован железобетонный заглубленный колодезного типа глубиной 3,67м. Стены, днище, покрытие из элементов по СТ РК 1971-2010. Штукатурка внутренних стен и дна колодца предусмотрена водонепроницаемым цементно-песчаным раствором. Гидроизоляция наружных стен и дна колодца горячим битумом в два слоя по огрунтовке. Вокруг предусмотрена отмостка шириной 1,0м, t=10см.

Согласно выводам инженерно-геологического изыскания предусмотреть антикоррозийное покрытие для металлических конструкций.

Площадка под ТБО

Площадка для мусорных контейнеров способна скрыть емкости для мусора, а также, украсить территорию.

Ограждение контейнерной площадки поможет защитить мусорные контейнеры от ветра, огня, животных и птиц, препятствуя распространению мусора по всей площадке насосной станции второго подъема.

Основанием под площадку ТБО будет служить суглинок тяжелый коричневой твердой консистенции.

Согласно выводам отчета инженерно-геологического изыскания предусмотреть антикоррозийное покрытие для металлических конструкций.

Благоустройство площадок

Для осуществления проезда, на площадке узла сооружений насосной станции на скважинах и узла сооружений насосной станции II-го подъема предусмотрены дороги с асфальтобетонным покрытием. На откосах насыпи, устраиваемой вокруг резервуаров с двух сторон, предусмотрены лестничные марши. Снятый с площадки растительный грунт укладывается на откосы, затем откосы засеваются травами.

Специальные мероприятия по защите строительных конструкций

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ /ГОСТ 6465-76*, 926-82/ по грунтовке ПФ.

Наружные покрытия закладных и соединительных изделий должны быть восстановлены.

Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной асфальтовой мастики «Хамаст».

По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст».

Гидроизоляцию внутренних поверхностей днища резервуара выполнить проникающей гидроизоляцией, повышающей водонепроницаемость с W2 до W14, предварительно подготовив поверхности. Перед нанесением проникающей гидроизоляции поверхности необходимо протравить 5-6% раствором соляной кислоты.

Перед нанесением защитных покрытий поверхности от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) покрытия должны соответствовать требованиям третьей степени очистки, а от жировых загрязнений – второй степени обезжиривания.

Более полно специальные мероприятия по защите строительных конструкций приведены в соответствующих типовых проектах.

При прокладке трубопроводов по дну траншеи предусматривается устройство песчаной подушки, в тех местах, где трасса проходить в твердых грунтах (ИГЭ – 5).

Переход водопровода на ПК76+36м через автодорогу на км 185+10 слева

Проект перехода водопровода методом ГНБ через внутрипоселковую автодорогу на ПК 76+36 м (второй водовод на ПК 9+34м) разработан в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и Техническими условиями на пересечение автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения каналами, линиями связи и электропередачи, нефтепроводами, газопроводами, водопроводами и другими инженерными сетями.

Схема и конструктивные решения перехода приняты исходя из планового расположения объекта. В соответствии с СП РК 3.03- 101-2013 «Автомобильные дороги» и Техническими условиями на пересечение автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения каналами, линиями связи и электропередачи, нефтепроводами, газопроводами, водопроводами и другими инженерными сетями и коммуникациями, переход осуществляется в футляре из стальных труб. Диаметр футляра для рабочей трубы 225 мм принят 325×5 мм.

Рабочая труба принята из полиэтиленовых труб PE 100, dn=225 мм, SDR 9 Ру=20 бар.

Переход водопровода через железнодорожные пути на перегоне Жаксымай-Шубаркудык на 83 км ПК 10+31м

Проект перехода водопровода методом ГНБ через железнодорожные пути на 83 км ПК 10+31м разработан в соответствии со СП РК 3.03- 114-2014 «Железные дороги» и Техническими условиями на пересечение железнодорожных путей за №ЦЖС Тек (ПП-18-03/ЦЖС) 17702 от 30.10.2025 г. выданных филиалом АО «НК «КАЗАХСТАН ТЕМІР ЖОЛЫ».

Проектируемый водовод проложен параллельно старому существующему водоводу.

Схема и конструктивные решения перехода приняты исходя из планового расположения объекта. В соответствии с СП РК 3.03- 114-2014 «Железные дороги» и Техническими условиями на пересечение железнодорожных путей №ЦЖС Тек (ПП-18-03/ЦЖС) 17702 от 30.10.2025 г. выданных филиалом АО «НК «КАЗАХСТАН ТЕМІР ЖОЛЫ» переход осуществляется в футляре из стальных труб. Диаметр футляра для рабочей трубы 225 мм принят 325×5 мм. Рабочая труба принята из полиэтиленовых труб PE 100, dn=225 мм, SDR 17. Ру=10 бар.

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

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Наружные сети водопровода

Рабочий проект разработан на основании Задания на проектирование, выданного заказчиком.

На основании результатов технического обследования и оценки технического состояния существующих водопроводных сетей микрорайона КСХТ поселка Шубаркудук и состояния конструкций существующих водопроводных сооружений, расположенных на площадке насосной станции II-го подъема, обеспечивающих водой население поселка Шубаркудук, настоящим проектом предусматривается их реконструкция с целью бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей поселка Шубаркудук.

Рабочим проектом реконструкции определены следующие элементы системы водоснабжения:

водозаборные скважины;

насосная станция I-го подъема;

напорный водовод от насосной станции I-го подъема (от скважин) до резервуаров чистой воды;

резервуары для воды;

водонапорная башня;

напорный водовод от насосной станции II-го подъема да колодца, распложенного на пересечении улиц Ж.Кереева и Нефебазы;

внутрипоселковая сеть микрорайона КСХТ;

линии электропередачи с трансформаторными подстанциями.

Водопотребление, расчетные расходы

Требуемый расход воды для обеспечения водой населения в количестве 9 830 человек определен на основании рекомендаций СНиП РК 4.01-02-2009.

Удельное питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного жителя принимали 150л/сутки (среднесуточное).

Расчетный расход м^3/сут 1769,4.

Насосная станция на скважине (I подъем)

Насосная станция принята по типовому проекту ТП РК 12-80 ВС СКВ (III-В)-2009. «Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью от 12 м3/час до 80м3/час. Подземная насосная станция».

Рабочим проектом предусмотрено две водозаборные скважины из них одна рабочая, одна резервная. Исходя из величины расчетного расхода, который равен 43,2 м^3/час и величины определенного расчетного напора 130 м в скважинах устанавливаются насосы WILO TWI 6.50-15-C с электродвигателем 2 900 об/мин мощностью 22 кВт.

Для учета объема забираемой воды предусмотрена установка электромагнитного расходомера Ду = 50 мм.

Качество подземных вод соответствует требованиям СП от 13.03.2015г. № 209.

Герметизация устья скважины осуществляется с помощью герметичного оголовка в соответствии с СН РК 4.01-03-2013.

Напорный водовод от НС I-го подъема до НС II-го подъема

Трасса напорного водовода выбрана по возможно кратчайшему расстоянию от скважин до узла сооружений насосной станции II-го подъема.

Протяженность проектируемого напорного водовода с учетом расстояния между скважинами – 8,696 км.

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

Количество линий водовода и диаметр труб приняты исходя из категории системы и схемы водоснабжения, схемы расположения водозаборных скважин, а также с учетом совместной работы насосов насосной станции I-го подъема и резервуаров, расположенных на площадке насосной станции II-го подъема.

Водовод принят в одну нить.

Дебит одной скважины 14 л/с для нормальной работы насосов в скважинах, дебит принимаем 12л/сек с вычетом 15%. Водовод рассчитываем на расход 24 л/сек. (86,4 м^3/ч.). Глубина скважины 57 м.

Водовод запроектирован из полиэтиленовых труб SDR 11, Ру = 16 бар, диаметром 225 мм длиной 8,502 метра.

На напорном водоводе предусматривается устройство переходов через железную и автомобильную дорогу. Длина перехода через ж/дорогу 76м (ПК10+31м, 83км). Длина перехода через а/дорогу 30 м (ПК76+36м). Рабочая труба диаметром 225 мм прокладывается в защитных футлярах диаметром 630 мм. ГОСТ 10705-80.

Напорный водовод от насосной станции II-го подъема до колодца, расположенного на пересечении улицы Ж. Кереева и Нефтебазы

От насосной станции II-го подъема до колодца, расположенного на пересечении улицы Ж.Кереева и Нефтебазы. Водовод запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 225мм. PE SDR 13,6, Ру=12,5 бар. Протяженность 2739 м.

Водопровод также пересекает автомобильную дорогу. Длина перехода 30м (ПК9+34м). Рабочая труба прокладывается в футляре диаметром 630 мм ГОСТ 10705-80.

Насосная станция II-го подъема

Подачу воды из резервуаров в сеть пос. Шубаркудук и в водонапорную башню обеспечивает существующая насосная станция II-го подъема. В настоящем проекте предусмотрена замена насосно-силового оборудования в связи с изменением диаметра труб, увеличением расчетного водопотребления.

В часы максимального хозяйственно-питьевого водопотребления, для обеспечения части населения поселка Шубаркудук в количестве 9380 человек, расчетный расход равен 41,5 л/с (149,5 м^3/час).

На территории поселка расположены несколько школ объемом свыше 25 000 м^3. В соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (Приложение 4 к вышеуказанному Техническому регламенту) расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 25 л/сек.

Для внутреннего пожаротушения дополнительно принимается расход 2,5л/с на 1 струю. Общий расход на пожаротушение принимается 27,5 л/сек.

Согласно пункту 5.2.16 (СНиП РК 4.01-02-2009, второй абзац) допускается снижение подачи воды на период восстановления пожарного объема воды, на питьевые нужды для системы водоснабжения II категории 70% расчетного расхода. Поэтому на случай тушения пожара расчетный расход, подаваемый в сеть, составит: (41,5×0,7+27,5) = 56,6 л/с (203,8 м^3/ч).

Максимальный хозяйственно-питьевой расход равен 41,5 л/сек или 149,5 м^3/ч. Расчетный напор составляет 55,7 м. Расчетный секундный расход системы на случай тушения пожара в час наибольшего водопотребления равен 56,6 л/сек или 203,76 м^3/ч. Расчетный напор 83,7м.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.3 таблица 10.1 количество рабочих насосов для хозпитьевого водоснабжения принято 2 шт. и 1 резервный.

Для пожаротушения принято 1 насос рабочий, 1 насос резервный.

Насосы размещают в существующем здании насосной станции.

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

Резервуары для воды

На основании задания на проектирование проектом предусматривается полная реконструкция существующих 3-х резервуаров емкостью по 500 м^3 с заменой их на два резервуара емкостью по 1000 м^3 каждый. Емкость резервуара включает регулирующий, пожарный и аварийный объемы воды.

Регулирующий объем воды определен в зависимости от режимов работы насосных станций I-го и II-го подъемов, т.е. на основании графиков поступления и отборов воды.

Аварийный объем воды в резервуары предусмотрен на время ликвидации аварии на водоводе. Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды отнесена к II категории, исходя из числа жителей в населенном пункте. В данном случае 9380 человек.

Аварийный объем воды, обеспечивающий в течение времени ликвидации аварии на водоводе установлен в размере 70% расчетного среднечасового водопотребления на питьевые нужды.

Пожарный объем состоит из объема воды на пожаротушение и объема воды на максимальные хозяйственно питьевые и производственные нужды на весь период пожаротушения, который принимается равным 70% от 3-х часового максимального расхода.

Время восстановления пожарного запаса не более 72 часа для сельских пунктов.

Водонапорная башня

Водонапорная башня регулирует часовую неравномерность водопотребления и обеспечивает вместе с насосной станцией II-го подъема подачи воды в сеть в соответствии с графиком водопотребления.

Согласно заданию на проектирование, проектом необходимо предусмотреть башню с емкостью бака 100 м^3 высотой ствола 18 м.

Объем бака и высота ствола проектируемой башни определены с учетом обеспечения жителей района КСХТ в количестве 1066 человек необходимым расчетным водопотреблением.

Установка обеззараживания воды (Бактерицидная установка)

Обеззараживание воды ультрафиолетовыми лучами в данном случае осуществляется бактерицидными установками ОДВ-100 (1раб.,1рез.) с производительностью 100 м^3/час. Установки размещаются в здании насосной станции II-го подъема и применяются для обеззараживания воды. Более подробно о работе и эксплуатации установки ОДВ-100 изложено в инструкции и паспорте завода-изготовителя. Обеззараженная вода, прошедшая через установку, предназначается для непосредственного потребления в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Внутрипоселковая сеть

Рабочим проектом предусмотрено стальные трубы диаметром 100 мм заменить на пластиковые диаметром 110мм PE100, SDR21, Ру=8 бар.

Расчетный расход водопроводной сети микрорайона КСХТ, на случай её работы в часы максимального хозяйственно-питьевого водопотребления равен 6,94 л/с (25 м^3/ч). На территории микрорайона расположена школа № 6 объемом 5000 м^3.

В соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (Приложение 4 к вышеуказанному Техническому регламенту), расчетный расход воды на наружное пожаротушение надо принимать 10 л/сек.

Общий расход на пожаротушение принимается 12,5 л/сек (с учётов внутреннего пожаротушения в 2,5 л/с.

На случай тушения пожара сеть рассчитана на пропуск (6,94 л/с × 0,5+12,5л/с) = 16,0 л/сек (57,5 м^3/ч).

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

Рабочим проектом принята подводка водопроводной сети к границам домовладений.

На трубопроводах внутрипоселковой сети предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры и водоразборной арматуры. К запорно-регулирующей арматуре относятся задвижки, к водоразборной – пожарные гидранты. В проекте предусмотрены задвижки с обрезиненным клином с корпусом из высокопрочного ковкого чугуна с шаровидным графитом, с внутренним и наружным эпоксидно-порошковым покрытием.

Пожарные гидранты подземного типа. Высота гидранта зависит от глубины укладки труб и принята 2 250 мм.

Водопроводная арматура, устанавливаемая на сети, располагается внутри специально устраиваемых для этого колодцев Дк = 1,5м. В проекте предусмотрены круглые водопроводные колодцы из сборного железобетона. В пониженных местах на сети устраиваются колодцы с задвижками с выпуском в мокрый колодец Дк=1,0м, Нр=2,4м для опорожнения трубопровода при аварии и сброса промывочных вод. В местах поворота трубопроводов, а также в узлах, где установлены тройники, предусматривается устройство упоров из монолитного бетона.

Колодцы подводки установлены из условия подключения к одному колодцу не более 4-х потребителей.

Ограждение

В целях предохранения от загрязнения источников водоснабжения и соответственно для обеспечения безопасности жизни и здоровья населения поселка Шубаркудук при эксплуатации сооружений системы водоснабжения, по всему периметру линейного ряда существующих скважин имеется ранее построенное ограждение с учетом санитарной зоны охраны с размером 500×102м.

Вокруг площадки насосной станции II-го подъема ограждение также существующее, выполнено из профлиста, высотой 2 метра с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 метра. Размер площадки 135×120 метра.

Внутриплощадочные трубопроводы

На площадке насосной станции II-го подъема запроектирована сеть внутриплощадочных трубопроводов с колодцами. Трубопроводы по своему назначению подразделяются на трубопроводы (ПД), подающие воду в резервуары, отводящие (ОТ), подающие воду в сеть, спускные (СП) и переливные (ПР), обеспечивающие отведение сбросной воды при опорожнении и при переполнении резервуаров. От здания насосной станции предусмотрен трубопровод (К1) для сброса бытовых стоков в выгреб.

Технические показатели

Расчётное количество жителей – 9 380 чел.;
расчетные максимальные расходы воды – 2123,3 м^3/сут.
протяжённость подводящих водопроводных сетей – 8696 м;
протяжённость внутри поселковых сетей - 8 402 м
резервуары для воды 1000 м^3 – 2 шт.;
водонапорная башня 160 м^3 – 1 шт.;
насос Q = 213 м^3/час, напор Н - 88м, мощность - 90 kW - 2 шт.;
насос скважинный Q = 43,2 м^3/час, напор Н – 130 м, мощность - 22 kW – 2 шт;
протяженность линии КЛ – 0,4кВА – 172 м;
трансформаторная подстанция 250 кВА – 1 шт.

6.2.4 Электротехнические решения

6.2.4.1 Электроснабжение

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен құрылтастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Наружное электроснабжение 0,4кВ (Насосная станция II-го подъема)

Рабочий проект выполнен, согласно исходным данным для проектирования:

- технические условия №4 от 25.09.2025 года, выданные КГП «Шубаркудук жылу»;
- письмо-согласование №297/284с от 09.10.2025 года, выданные ТОО «Энергосистема»;
- инженерно-геодезические изыскания в масштабе 1:1000 выполненная ТОО «Актобводпроект» в 2025 году;
- инженерно-геологические изыскания, выполненная ИП «Дуйсембаев А.Т.» в 2025 году;
- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения – II категория.

Точка подключения - РУ-0,4кВ ТП «Шубар жылу» (рабочий ввод);

Точка подключения - проектируемая ДЭС ТСС АД-40С-Т400-1РМ19 (резервный ввод).

Согласно технических условии выполнено замена силового трансформатора ТМГ-40кВА на ТМГ-250кВА в ТП «Шубар жылу».

Проектом выполнена кабельная линия КЛ-0,4кВ до насосной станции от ТП и ДЭС.

Рабочий ввод выполнен кабелем ВБбШв-4х16мм2 от КТП-250кВА 10/0,4кВ до вводного устройства ВРУ1-21-10.

Резервный ввод выполнен кабелем ВБбШв-4х16мм2 от дизель-генератора ТСС АД-40С-Т400-1РМ19 до вводного устройства ВРУ1-21-10.

Для собственных нужд ДЭС предусмотрен кабель ВБбШв-4х4мм2 от КТП.

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-1, Т-2 согласно типовой серии А5-92 поверх кабель в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

В начале и в конце кабельной линии приняты концевые 4КВНТп-1-16/25 ГОСТ 137781.0-86.

Пересечения кабеля с проезжей частью выполняются в полиэтиленовых трубах диаметром 100мм.

В начале и в конце кабельной линии приняты концевые 4КВТпН-1-16-35 ГОСТ 137781.0-86.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «L», «N» и «PE» проводников выбрано согласно требовании ПУЭ РК 2015г.

Основные показатели:

- напряжение питающей сети	0,4кВ;
- категория электроснабжения	II;
- расчетная мощность	23,4кВт;
- расчетный ток	38,7А;
- максимальная потеря напряжения	1,2 %;
- коэффициент мощности	0,93;
- общая протяженность КЛ-0,4кВ	148 м;
- количество ДЭС-40кВА	1 шт.

Наружное электроснабжение 0,4кВ (Насосная станция I-го подъема)

Рабочий проект выполнен, согласно исходным данным для проектирования:

- технические условия №3-20-312 от 07.11.2025 года, выданные Темирский районный отдел «ЖКХ, ПТ и АД»;
- инженерно-геодезические изыскания в масштабе 1:1000 выполненная ТОО «Актобводпроект» в 2025 году;
- инженерно-геологические изыскания, выполненная ИП «Дуйсембаев А.Т.» в 2025 году;

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

- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения – III категория.

Точка подключения - существующая опора ВЛ-0,4кВ отходящий от ТП-10/0,4кВ «Шубаркудык-Жылу»;

Электроснабжение выполнен кабелем ВБбШв-4х4мм2 от существующей опоры ВЛ-0,4кВ до насосных станций I подъема.

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-1, Т-2 согласно типовой серии А5-92 поверх кабель в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «L», «N» и «PE» проводников выбрано согласно требовании ПУЭ РК 2015г.

Основные показатели:

- напряжение питающей сети	0,4кВ;
- категория электроснабжения	II;
- расчетная мощность	15,0кВт;
- расчетный ток	24,8А;
- максимальная потеря напряжения	1,6 %;
- коэффициент мощности	0,93;
- общая протяженность КЛ-0,4кВ	24 м.

Защитное заземление

Заземляющее устройство дизельного генератора выполнены в виде выносного контура с вертикальными электродами длиной 2,5м из угловой стали 50х50х5мм. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом.

Монтаж заземления вести согласно ПУЭ РК 2015г.

6.2.4.2 Электроосвещение и силовое электрооборудование

Силовое электрооборудование и внутреннее освещение (насосная станция I-го подъема)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Управление погружными насосами станции 1-го подъёма осуществлена с помощью шкафов управления ЩУ1-1, ЩУ1-2, ЩУ1-3 «СУиЗ-1». Шкаф управления предназначен для автоматического, дистанционного и местного управления электродвигателем погружного насоса. Устройство комплексной защиты электродвигателя обеспечивает автоматическое, дистанционное и местное управление электродвигателем погружного насоса и защиту его от перегрузок по току короткого замыкания и сухого хода.

Во всех режимах шкаф управления обеспечивает:

- отключение электродвигателя при обрыве любой из трѐх фаз;
- отключение электродвигателя при перегрузке по току (в одной или в трѐх фазах);
- отключение электродвигателя при отсутствии воды в скважине;
- отключение электродвигателя при перегреве по состоянию встроенного датчика Tempcon;
- световая сигнализация о неисправности;
- восстановление режима работы после прекращения аварийного воздействия,
- время задержки включения регулируется;
- индикация потребляемого тока одной из фаз электродвигателя.

Проектом выполнены следующие виды освещения:

- ремонтное;
- рабочее.

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

Рабочее электроосвещение помещений выполнено светильниками с энергосберегающими лампами.

Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика типа ЯТП-0,25 с трансформатором 220/12 В.

Вся осветительная электропроводка в здании выполнена кабелем марки ВВГ с прокладкой в гофротрубе по стенам открыто на скобах.

Основные показатели:

- категория электроснабжения	III;
- напряжение	380/220 В;
- расчетная мощность	5,0 кВт;
- расчетный ток	8,17 А;
- максимальная потеря напряжения	0,8%;
- коэффициент мощности	0,93.

Силовое электрооборудование и внутреннее освещение (насосная станция II-го подъема)

Внутреннее электроосвещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Проектом выполнены следующие виды освещения: - рабочее, аварийное, ремонтное.

Рабочее освещение основных помещений запроектировано светильниками с люминесцентными лампами, а вспомогательных помещений - с лампами LED. Для ремонтного освещения проектом предусматривается установка ящика типа ЯТП-0.25 с трансформатором 220/12В. Для аварийного освещения помещений насосной проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- монтаж в светильники обозначенные на плане "А" аварийного блока CONVERSION KIT TM K-303 производства фирмы "Световые технологии". Продукт представляет собой набор комплектующих: блок аварийного питания, индикатор заряда (зеленый светодиод), Ni-Cd аккумулятор,наклейка А (для идентификации светильников аварийного освещения). Блок встраивается в светильник с люминесцентными лампами и обеспечивает работу в аварийном режиме одной лампы в светильнике продолжительность до 3 часов.

- монтаж устройства дистанционного тестирования и управления аварийным освещением TELEMANDO. Устройство дистанционного тестирования и управления Telemando является устройством для контроля и управления аварийным освещением в светильниках. Контроль – это имитация включения аварийного режима для проверки работоспособности светильников и устранения неполадок, если таковые имеются. Управление заключается в отключении аварийного режима, когда это необходимо (на время отключения основного освещения при отсутствии людей в помещениях, на время ремонтных работ и т.д.) с целью сохранения заряда аккумуляторов в аварийных светильниках.

Для аварийного освещения резервуаров проектом принят переносной аккумуляторный фонарь во влагозащищенном исполнении. Типы светильников их мощности и высота установки приведены на планах. Осветительная арматура принята в исполнении соответствующей категории среды и назначения.

Осветительные приборы рабочего освещения питаются отдельными групповыми линиями от проектируемого вводно-распределительного устройства.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 и СП РК 4.04-109-2013.

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

Управление освещением помещений осуществляется выключателями, установленными по месту. Выключатели установить на высоте 0,9 м от уровня пола, розетки на высоте 0,3 м.

Вся осветительная электропроводка в здании выполняется кабелем марки ВВГнг, осветительная сеть сечением 1,5мм, розеточная 2,5мм. По проекту прокладка кабеля выполняется: открыто по конструкциям с креплением на скобах и в электротехнических коробах.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2016г. Для уравнивания потенциалов и защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ РК - 2015г.

Силовое электрооборудование

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Питание вводно-распределительного устройства 0,4 кВ осуществляется от наружных сетей электроснабжения двумя взаимо-резервирующими кабелями. В качестве вводно-распределительного щита принят щит типа ЩРн-36 IP54 EKF PROxima с аппаратами защиты на вводе и отходящих линиях. Высота установки щита 1,6м (до верха).

Распределение электроэнергии между токоприемниками предусматривается непосредственно с вводно-распределительного устройства с применением медных кабелей, проложенных в трубах, лотках и открыто по конструкциям на скобах.

Питание электроприемников предусматривается от трехфазной пятипроводной сети с заземленной нейтралью (3 NPE 50Гц, 380/220В, системы TN-C-S). Разделение проводов "PEN" на самостоятельные провода "PE" и "N" производится на вводе ВРУ. Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели хоз.питьевых, пожарных и дренажных насосов, печи электроотопления и электроосвещение. Все электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием и работают на напряжении 0,4 кВ.

Предусмотренная в проекте ДЭС, имеет 2-ую степень автоматизации (система управления второй степени автоматизации осуществляется на базе микропроцессорного контроллера с функцией резервирования сети) и учтена в альбоме "Наружные сети электроснабжения".

Для управления хоз.питьевыми и пожарными насосами в технологической части проекта приняты шкафы управления, поставляемые с насосами и установленные на общей раме. Шкафы управления оборудованы кнопками контроля и световой индикации. Работа насосных агрегатов полностью автоматизирована.

Для комплексного управления насосной станцией проектом принят шкаф управления и автоматизации СС-1HRN (ТОО "Технолинк"). Описание и алгоритм работы шкафа см. раздел «АК».

Информация о степени заполнения приемных резервуаров поступает в шкаф СС-1HRN где отображается.

Для управления системой электрообогрева проектом предусматривается установка ящика управления типа «РУСМ» с кнопками контроля и световой индикацией. Включение системы электрообогрева производится автоматически от датчика температуры ДТКБ установленного по месту. Управление дренажным насосом ручное и автоматическое. Для автоматического управления проектом принят датчик-реле уровня РОС 301.

Основные показатели:

- категория электроснабжения	II;
- напряжение	380/220 В

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

- расчетная мощность 23,4кВт;
- расчетный ток 38,7 А;
- максимальная потеря напряжения 1,2%;
- коэффициент мощности 0,93.

Защитное заземление

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок зданий должны выполнятся в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: а) главная заземляющая шина; б) глухозаземленная нейтраль питающей линии; в) стальные трубы коммуникаций здания г) внешний и внутренний контур заземления; д) металлические части строительных конструкций, отопления и вентиляции.

Для образования непрерывной электрической цепи по периметру здания проложить внутренний контур заземления (сталь полосовая 25х4мм). Все нетоковедущие части электроустановок требующие заземления необходимо присоединить к внутреннему контуру заземления. Ответвления выполняются круглой сталью диаметром 10 мм, которые учтены данным проектом, но на чертежах условно не показаны.

Заземляющее устройство выполняется вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40х4мм на сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7м от планировочной отметки земли. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Молниезащита

Проектируемое здание относится к II второй степени огнестойкости и не имеет взрыво и пожароопасных помещений. Согласно СП РК 2.04-103-2013 таблица №7 молниезащита промышленных зданий II степени огнестойкости не требуется.

Все работы вести в соответствии с ПУЭ РК 2015г., СП РК 2.04-103-2013 и паспортами на оборудование.

6.2.4.3 Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация (насосная станция II-го подъема)

Рабочий проект выполнен, согласно заданию на проектирования.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан. В помещениях установлены пожарные извещатели: тепловые и ручные. В качестве тепловых пожарных извещателей приняты ИП 102-14. При срабатывании извещателей включаются оптический индикатор.

У выхода установлены ручные извещатели ИПР-3 СУ.

Все извещатели подключены в приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «Гранит-8», который предназначен для контроля состояния 8 зон. Задействовано 3 зоны. Питание прибора выполнено от щита ЩО. Резервное питание от аккумулятора АК 12.7,0А. Приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «Гранит-8» установлен в помещении оператора.

Проводка выполнена кабелем КСВВнг(А)-4х0,5мм² открыто в пластмассовых миниканалах 20х10мм.

Для оповещения персонала о возгорании предусмотрена установка светозвукового оповещателя «Маяк-12 К».

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

Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выходов установлены световые указатели «Янтарь С» с надписью «Выход».

6.2.4.4 Автоматизация комплексная

Раздел АК

В данном разделе приводится только общее описание работы системы комплексной автоматизации водопроводных сетей. В данном разделе приводится только общее описание работы системы комплексной автоматизации водопроводных сооружений поселка, а также производится кабельная обвязка инженерных сооружений. Все оборудование указанное на схемах учтено в следующих разделах:

- шкаф управления и защиты СС-1МР-5 производства фирмы «Технолинк», (типовой проект насосной 1-го подъема

ТП РК1-12 ВС СКВ-2009);

- две блочные насосные станций в комплекте со шкафами управления, смонтированными на одной технологической раме (учтено в разделе "НВ");

- 3 комплекта кондуктометрических датчиков и 3 сигнализатора уровня жидкости ОВЕН САУ-М6 (типовой проект приемных резервуаров ТП РК 15-100 ВБ)-2009;

- 2 поплавковых сигнализатора уровня с контробаластом типа NivoFLOAT NWP-120-1 (типовой проект водонапорной башни ТП РК 15-100 ВБ)-2009);

- шкаф управления и связи СС-1HRN и С-TL-R-01 производства фирмы «Технолинк», компьютер и программное обеспечение, кабельно-проводниковая продукция и клеммные коробки - в данном разделе.

Приемные резервуары

В типовом проекте ТП РК 1000 РВ предусмотрено измерение фиксированных уровней воды в приемных резервуарах с помощью кондуктометрических датчиков. Для контроля состояния уровней в резервуарах, а также подачи сигналов на включение и отключение скважинных насосов в типовом проекте применены сигнализаторы уровня жидкости ОВЕН САУ-М6.

Установка сигнализаторов уровня жидкости предусмотрено в щите управления и автоматизации СС-1HRN насосной станции второго подъема. Клеммы кондуктометрических датчиков с помощью контрольных кабелей, учтенных данным разделом, соединяются с релейными входами сигнализаторов уровня ОВЕН САУ-М6.

Предусмотренное типовым проектом оборудование обеспечивает контроль в приемных резервуарах следующих параметров:

- аварийный верхний уровень - сигнализация;
- уровень 1 - отключение скважинных насосов;
- уровень 2 - включение скважинных насосов;
- уровень 3 - аварийный объем нижний, пожарный объем (сигнализация и откл. хоз. насосов);
- аварийный нижний уровень (дно резервуара).

Данные уровни передаются в схему сигнализации и управления щита СС-1HRN (насосная II-го подъема).

Насосные станции первого подъема

В типовом проекте ТП РК 1-12 ВС СКВ - 2009 для управления центробежным скважинным насосным агрегатом водоподъема запроектирован шкаф управления и защиты СС-1МР-5 производства фирмы "Технолинк".

Шкаф управления выполняет следующие функции:

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

- автоматический пуск и остановка электронасоса по сигналу с щита управления насосной 2-го подъема (CC-1HRN);
- местный пуск и остановка электронасоса;
-автоматическое отключение электронасоса при перегрузках, коротких замыканиях, перекосе фаз, понижении или повышении сетевого напряжения;
- автоматическое отключение электронасоса при понижении уровня воды в скважине ниже контролируемого значения (защита от «сухого хода»);
- блокировка повторного включения насоса после срабатывания защит;
- контроль и отображение на светодиодном индикаторе значений рабочего тока и блокировка измерения пускового тока;
- звуковая и световая индикация режимов работы и аварийных ситуаций;
- световая индикация состояния датчиков;
- передача информации о состоянии работы насосной станции на рабочее место оператора (насосная 2-го подъема).

Включение и отключение насосной станции в автоматическом режиме предусмотрено по сигналам поступающим с щита автоматизации CC-1HRN насосной второго подъема.

Принцип работы следующий: при наполнении водоприемного резервуара до верхнего уровня ВУ, блок согласования шкафа CC-1HRN замкнет контакты по показанию датчика верхнего уровня ВУ установленного в резервуаре и даст сигнал на отключение станции 1-го подъема. В процессе водоразбора уровень воды в водоприемного резервуаре снизится до отметки НУ. Исполнительный механизм шкафа CC-1HRN разомкнет контакты по показаниям датчика нижнего уровня и даст сигнал на включение насосной станции 1-го подъема.

Для обмена данными с насосной станцией 2-го подъема проектом предусматривается установка на площадке первого подъема шкафа системы связи C-TL-R-01 производства фирмы «Технолинк».

Насосная станция II-го подъема

Управление работой насосных агрегатов станций I-го и II-го подъема полностью автоматизировано и осуществляется при помощи шкафа управления и автоматизации CC-1HRN производства фирмы «Технолинк». Принятый проектом шкаф управления обеспечивает:

- контроль уровня воды в приемных резервуарах;
- контроль уровня воды в водонапорной башне;
- подачу сигнала на включение и отключение насосных станций I-го подъема по уровню воды в приемных резервуарах;
- контроль состояния насосных станций первого подъема;
- автоматическую работу насосных станций, работающую на одну магистраль (поддерживают давление в водопроводной сети села по показаниям поплавковых сигнализатора уровня в водонапорной башне);
- сигнализацию о неисправности работы хозяйственно-питьевых и пожарных насосов;
- сигнализацию верхнего, нижнего и пожарного уровня воды в резервуарах;
- вывод информации на рабочее место оператора (ПК) с возможностью управления и настройки.

Для обмена данными с насосными станциями 1-го подъема в комплект шкафа CC-1HRN входит радиомодем с выносной антенной.

Организация связи

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

Обмен данными между насосными станциями 1-го и 2-го подъема предусмотрен с помощью радиомодемов, входящих в комплект поставки шкафов CC-1HRN и C-TL-R-01 производства фирмы «Технолинк».

6.3. Охрана окружающей среды

По проекту «РП "Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области"» согласно приложению 1 ЭК РК нет необходимости разрабатывать скрининг и проект ОВОС.

Согласно статье 88 ЭК РК:

1. Государственная экологическая экспертиза организуется и проводится уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в отношении:

1) проектной документации по строительству объектов I категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений;

2) проектной документации по строительству объектов II категории в рамках процедуры выдачи комплексных экологических разрешений в случае их получения операторами в добровольном порядке;

2. Государственная экологическая экспертиза организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы в отношении:

1) проектной документации по строительству и объектов II категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие;

2) проектной документации по строительству и объектов III категории при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду;

Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологическому кодексу РК категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).

6.4. Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области. Проектной документацией представлен перечень строительно-монтажных работ, а также предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и персонала в период строительства и эксплуатации объекта.

Проектом запроектированы мероприятия по охране окружающей среды, включая рекультивацию нарушенных земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и (или) очистку вредных выбросов в почву, водоёмы и атмосферный воздух, а также сбор, временное накопление и своевременный вывоз строительных и бытовых отходов специализированным транспортом в соответствии с требованиями санитарных правил, утверждённых приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Сбор и временное хранение отходов производства и потребления предусматриваются на специально оборудованных площадках с учётом класса опасности отходов. Отходы по мере накопления подлежат раздельному сбору по видам и классам

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

опасности в соответствии с требованиями пп. 4, 12-15 приказа МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждёнными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для участков кратковременных строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается.

Организация строительства предусматривает создание необходимых санитарно-бытовых условий для работающего персонала в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённых приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённых приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49, а также санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждённых приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5. Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии СП РК 1.03-102-2014 определена и составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

6.6. Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области» 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 (2025.12).

Территориальный район строительства:

• Подготовительные работы: регион 4.10;

• Резервуары для воды емкостью 1000м^3: регион 4.10;

• Водонапорные башня (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 100м^3, высотой ствола 24 м: регион 4.10;

• Подземная насосная станция производительностью от 12 м^3 /час до 80 м3/час: регион 4.10;

• Насосная станция II подъема: регион 4.10;

• Бурение скважин водозабора: регион 4.10;

• Наружные сети электроснабжения: регион 4.10;

• Наружные сети водоснабжения: регион 4.10;

• Благоустройство: регион 4.10.

В основу определения сметной стоимости приняты:

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

• 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»;

• 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».

• 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 2025-26.

Сметная стоимость строительства определена: в ценах июня 2025 г.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Примечание (+ увел. -умен.)
			заявлен-ные	рекоменд. к утвержд.	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 -26г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1457,715 1026,557 158,496 272,662	1457,715 1026,557 158,496 272,662	- - -
2	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

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

Таблица №3

№ п/ п	**Раздел**	**Эксперт**	**Специа- лизация эксперта (по аттестату)**	**Номер аттестата**	**Результат (соответствуе т или не соответствует нормам)**
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Аргынбаева А. Р. (Эксперт)	Санитарно-эпидемиологический профиль	№KZ38VJE00036664 от 09.04.2018	соответствует
2	Сметный раздел	Алиев М.Г. (Директор)	Сметная часть	KZ94VJE00088424 от 29.08.2024	соответствует
3	Электроснабжение	Кукиев А.М. (Эксперт)	Инженерные сети и системы	KZ29VJE00054577 от 15.05.2020	соответствует
4	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Кукиев А.М. (Эксперт)	Инженерные сети и системы	KZ29VJE00054577 от 15.05.2020	соответствует
5	Автоматизация технологических процессов	Кукиев А.М. (Эксперт)	Инженерные сети и системы	KZ29VJE00054577 от 15.05.2020	соответствует
6	Пожарная сигнализация	Кукиев А.М. (Эксперт)	Инженерные сети и системы	KZ29VJE00054577 от 15.05.2020	соответствует
7	Архитектурно-строительные решения	Магомедов А.Г. (Эксперт)	Конструктивна я часть	KZ07VJE00081745 от 05.07.2023	соответствует
8	Наружные сети водопровода	Тулбаева Л.М. (Эксперт)	Инженерные системы и сети	KZ70VJE00081290 от 15.06.2023	соответствует

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

9	Ведущий эксперт	Магомедов А.Г. (Эксперт)	Конструктивна я часть	KZ07VJE00081745 от 05.07.2023	соответствует

8. ВЫВОДЫ:

1. Рабочий проект «РП "Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области"» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

- общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2025-26г. - 1457,715 млн.тенге;
в том числе: СМР - 1026,557 млн.тенге;
оборудование - 158,496 млн.тенге;
прочие затраты - 272,662 млн.тенге;

- продолжительность строительства, в том числе - 9,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора № 060140009512/250105/00 от 05.11.2025 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи заключения.

9. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген, ««Ақтөбе облысы Темір ауданы Шұбарқұдық кентінің КСХТ, Қазақауыл, Аққұдық, Автобаза және Нефтебаза аудандарының тұрғындарын ауыз сумен үздіксіз қамтамасыз ету үшін су құбыры желілерін реконструкциялау» ЖЖ» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- 2025-26 жылдағы ағымдағы бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, - 1457,715 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 1026,557 млн.теңге;
жабдықтар - 158,496 млн.теңге;
өзге шығындар - 272,662 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 9,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы бастапқы құжаттар мен тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген материалдарын есепке ала отырып, 05.11.2025 жылғы № 060140009512/250105/00 келісім шарттарына " Темір аудандық тұрғын үй-

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

коммуналдық шаруашылық бөлімі, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары" мемлекеттік мекемесі кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

Алиев М.Г. (Директор)

Тулбаева Л.М. (Эксперт)

Магомедов А.Г. (Эксперт)

Аргынбаева А.Р. (Эксперт)

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

Кукиев А.М. (Эксперт)

Алиев М.Г. (Директор)

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

Документ Id	723d8c89-a537-4324-8d9a-cb370c85bc26
Номер и дата документа	АКСАР-0008/26 от 19.01.2026
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ТУЛБАЕВА ЛИАНА МАКСАТОВНА "Ақсай - Сараптама" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.01.19 15:26:47 73737A0DC982E1FEF5854C121C507D8A61DB242A МАГОМЕДОВ АСЛАН ГАМЗАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Ақсай - Сараптама" 2026.01.19 15:28:57 59EA6ABDEAF78D4ADA3B8FDF56234004C6B9A884 АРГЫНБАЕВА АЯГОЗ РАХМЕТОЛЛАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Ақсай - Сараптама" 2026.01.19 15:30:05 36854911F5E053BB4CF82A33D5D2EB5C3D06E098 КУКИЕВ АМАНТАЙ МУРАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Ақсай - Сараптама" 2026.01.19 15:31:20 7DA470A12A7B6EE6F46C07991008F29EA08E03CB АЛИЕВ МАРАТ ГАНИМАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Ақсай - Сараптама" 2026.01.19 15:32:36 6446965414B2AD0449687D54B4CD1973D7976951 **Подписано:** АЛИЕВ МАРАТ ГАНИМАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Ақсай - Сараптама" 2026.01.19 15:33:23 6446965414B2AD0449687D54B4CD1973D7976951

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»