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

«Алматы облысы, Жамбыл ауданы, Қарасай ауылының су құбырын қайта жаңарту және салу»
жұмыс жобасы бойынша

01.12.2025 ж. № ЭО-0393/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жалын» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Шымкент

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Жамбыл ауданы, Қарасай ауылының су құбырын қайта жаңарту және салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Орда» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Экспертиза Орда» 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»

САРАПТАМА ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ПАЛАТАСЫ
ПАЛАТА ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭО-0393/25 от 01.12.2025 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Карасай Жамбылского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Жалын»

город Шымкент

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Карасай Жамбылского района Алматинской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Орда».

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

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Алматы облысы, Жамбыл ауданы, Қарасай ауылының су құбырын қайта жаңарту және салу», «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Карасай Жамбылского района Алматинской области»

Дополнительные сведения: ЭО-0419-03, 14.11.2025, заявления 13.11.2025

1.1. Категория: IV 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=620d7b9c-2da7-4ac3-8c2f-d6bbcd23fd02

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Жалын» Категория II. Государственная лицензия ГСЛ № 07168 от 12.02.2024 года. Выданные ГУ " Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью " Sembol Karagandy" (Государственная лицензия ГСЛ №011667 от 27.08.2021 года. I Категория Лицензиар Коммунальное государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью " МК-ПроектСтрой" (Государственная лицензия ГСЛ №20008487 от 16.06.2020 года. III Категория Лицензиар Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области". Акимат Туркестанской области.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью " ГаммаСтройПроект" (Государственная лицензия ГСЛ №08615 от 21.05.2025 года. I Категория Лицензиар Коммунальное государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы..

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ORDA-03/00825 от 13.11.2025

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

Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.

Источник финансирования - бюджетные средства.

Вид строительства – реконструкция.

- архитектурно-планировочное задания № KZ40VUA00190934 от 28.02.2025 года, выданные ГУ " Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района Алм. области".
- задание на проектирование, утвержден заказчиком;
- дефектный акт, утвержден заказчиком;
- акт на земельный участок 0,0904 га, кадастровый № 03-045-124-1066;
-заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «MS Group» от 2025 года;
- техническое заключение, выполненная ТОО «ArmadaTech Build» в 2025 году;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ГеоСтройКапитал» в 2025 году;
- письмо заявка заказчика № 520 от 06.11.2025г;
- письмо заказчика о начале строительных работ № 516 от 06.11.2025г;
- письмо заказчика о финансировании СМР № 514 от 06.11.2025г;

Технические условия:

-на электроснабжения №32.1-5094 от 09.06.2025 г.;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Карасай Жамбылского района Алматинской области». Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»: Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района ".

5.3. Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Номер тома	Обозначение	Наименование
ТОМ 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка
ТОМ 2	Рабочие чертежи	Альбом 1. Генеральный план
		Альбом 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения
		Альбом 3. Технологическое решение
		Альбом 4. Наружные сети водоснабжение
		Альбом 5. Наружные сети электроснабжение
		Альбом 6. Архитектурно-строительная часть
		Альбом 7. Отопление и вентиляция

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

		Альбом 8. Электротехническая часть
		Альбом 9. Слаботочные сети
ТОМ 3	СМ	Сметная документация
ТОМ 4	ПОС	Проект организации строительства

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый объект находится в с.Карасай Жамбылского района Алматинской области.

Инженерно-геологические условия территории.

Климатическая характеристика района

Климатическая характеристика района приводится по данные СП РК 2.04 - 01 — 2017. В соответствии со СП РК 2.04 — 01 — 2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 — (-26,9° С)
Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 (-23,4° С)
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98(-23,30С)
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92(-20,1ОС)
Температура воздуха zеплоrо периода с обеспеченностью 0,9s — (28,2° С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,9s› — (28,9° С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,9G — (30,80 С)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 —(32,4° С)
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) 30,0° С
Абсолютная минимальная температура воздуха — (- 37,7° С)
Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода — 43,4°С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9° С)
Продолжительность периода со средней суточной температурой 30° С составляет 105 суток.
Средняя температура этого периода —(-2,9° С)
Средняя месячная относительная влажность воздуха:
наиболее холодного месяца —75%
наиболее теплого месяца — 36%
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:
Наиболее холодного месяца — 650/о
Наиболее теплого месяца — .36%
Количество осадков: за ноябрь- март - 249 мм
за апрель- октябрь - 429 мм
Преобладающее направление ветра:
за декабрь- февраль - Ю
за июнь- август - Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январв — 2,0м/с
Минимальная из средниХ СКОростей ветра по румбам за июль — 1,0 м/с
Средняя скорость ветра за отопительный сезон — 0,8 м/с

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

Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017
Ветровой район - II
Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа
Снеговой район — II
Снеговая нагрузка —1,20 кПа
Толщина стенки гололеда —10 мм
Ухо СП РК 2.04 - 01 — 2017 сведений по глубине промерзания г'рунтов по г. Алматы в таблице 3.6 отсутствуют.
Нормативная глубина промерзания грунтов определена е использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:
0,79м — для суглинков
1,17м — для насыпных грунтов
Глубина нулевой изотермы в грунте:
по СП РК 2.04 — 01 — 2017 (ОГМС Алматы):
Средняя из максимальных за год - 43 см
Максимум с обеспеченностью 0,90-б4см, с обеспеченностью 0,98-7бсм.
По сводке Казгидромет (Каменское плато):
Максимально наблюденная глубина-l20см.
Нулевая изотерма возможная 1 раз в 100 лет (По Гумбелю) — 135см.

Рельеф, геоморфология, растительность, гидрография

В административном отношении участок находится в Жамбылского района В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах центральной части современного конуса выноса. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 973,83-974,21м. Рельеф равнинный. Общий уклон поверхности на север 1-4°. По данным исследованием проектируемого участка для прокладки и возведение трубопровода участок благоприятно, но в конце участка проектируемая линия пересекает тектонический разлом (ниже указан по карта Сейсмического микрозондирование, зона разлома).

Геологическое строение

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, с песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности суглинками и насыпными грунтами.
Грунтовые воды выработками глубиной до 5,0 не вскрыты, по архивным данным залегают на глубине более 20,0м.
Участок строительства потенциально не подтопляемый.

6.2. Проектные решения

Технологическая часть

Объектами централизованного водоснабжения п."Карасай" являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения.

Нормы водопотребления, потребные напоры.

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята 3 категория по степени обеспеченности подачи воды.

Нормы хоз-питьевого водоснабжения приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 в зависимости от степени благоустройства жилой застройки, а также заданием на проектирования, утвержденной руководителей ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района».

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

Расход воды на одного человека равен 120 л/сутки. Поение скота осуществляется из поверхностных вод. Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме и при пожаротушении приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м.

Расчетные расходы.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды сведены в таблицу № 1, и составляют:

Суточный макс. – 205,9 м3/сут
Количество нас.= 1200чел
Часовой макс. – 21,2 м3/час
Секундный макс. – 5,9 л/сек.
Ср.час от мах.сут 205,9: 24 = 8,58 м3/час
Сред. суточ. расход воды -158,4м3/сут

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, отвечает требованиям ГОСТ «Вода питьевая».

Общие расходы воды по объекту с.Карасай

Наименование потребителей	ед. изм.	кол-во	средн. сут. норма л/с	сред. сут. расход воды м3/сут	максимальные расходы							минимальные расходы							годовой расход
					коэффициенты				расходы			коэффициенты				расходы			
					Ксут	α	β	Кч	м3/сут	м3/час	л/с	Ксут	α	β	Кч	м3/сут	м3/час	л/с	тыс.м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения																			
Застройка зданиями с автономной системой горячего водоснабжения	чел.	1200	120	144,00	1,3	1,30	1,90	2,47	187,20	19,27	5,35	0,80	0,50	0,10	0,05	115,20	0,24	0,07	52,56
Неучтенные расходы 10%				14,40					18,72	1,93	0,54					11,52	0,02	0,01	5,26
Итого по жилому сектору				**158,40**					**205,92**	**21,19**	**5,89**					**126,72**	**0,26**	**0,07**	**57,82**
Расходы на поение скота																			
КРС	гол.	3597	0	0,00	1,1			2,5	0,00	0,00	0,00								0,00
Лошади	гол.	1098	0	0,00	1,1			2,5	0,00	0,00	0,00								0,00
Овцы, козы	гол.	25639	0	0,00	1,1			2,5	0,00	0,00	0,00								0,00
Свиньи	гол.		0	0,00	1,1			2,5	0,00	0,00	0,00								0,00
Птицы	гол.	5085	0	0,00	1,1			2,5	0,00	0,00	0,00								0,00
Итого				**0,00**					**0,00**	**0,00**	**0,00**								**0,00**
Расходы на полив зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий																			
Полив зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий	Полив из местных источников																		
Всего				**158,40**					**205,92**	**21,19**	**5,89**					**126,72**	**0,26**	**0,07**	**57,82**
Среднечасовой расход от максимальных суток									8,58										
Среднесекундный расход от максимальных суток									2,3833										

Страница 1

Противопожарные мероприятия.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от гидрантов на проектируемой сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 10л/с. Согласно п 9.5 СНиП РК 4.01-02-2009 Пожарный объем воды в резервуара должен рассчитываться на 3-х часовую продолжительность тушения одного наружного и одного внутреннего пожаров при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.

Источник водоснабжения.

Точкой подключения служит существующая сеть диаметром Ø110мм, сеть закольцованный. Напор в точке подключение Р=2,0атм.(27 метров).

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

Исходная вода поступает в резервуары чистой воды емкостью 200м3 (2 шт) и далее подается в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 4 насоса (1 рабочий, 1резервный, 2 пожарный),хоз-питевой насосы

Состав сооружений

Исходная вода поступает в резервуары чистой воды емкостью 200м3 (2 шт) и далее подается в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 4 насоса (1 рабочий, 1резервный, 2 пожарный), хоз-питевой насосы.

Насосная установка хоз.питья TESCOR-2 Helix V 2203/SKw-EB-R Q=22 м3/h H=30m, состоящаяв комплекте из 2-х насосов WILO Helix V 2203 (1раб+1рез) N=2x4 kWв

Насосная установка пожаротушения TESCO 2 Helix V 5202/SK-FFS-R Q=36м3/час, H=40м, состоящая в комплекте из 2-х насосов WILO Helix V 5202 (1раб+1рез) N=2x7,5kW вода пройдя бактерицидную установку УОВ - УФТ/ TOPU 20 Q=40 м3/ч, N=0,55 kW (1 рабочий 1резервный) подается в закольцованные сети поселка.

Насосная станция 2-го подъема работает в автоматическом режиме насос работает по датчику давления установленному на напорном трубопроводе, значение рабочего давления выбирается оператором.

Насос включается при пониженном давлении (ниже у ставки рабочего давления) и работает до достижения у ставки. затем останавливается.

Частотный преобразователь обеспечивает регуляцию работы насоса гораздо лучше, чем реле. Он работает в одно и то же время как стабилизатор, автоматика и регулятор рабочего процесса. Благодаря ему обеспечивается высокая эффективность прибора: Снижается уровень подачи электричества, при необходимости, и частоты вращения двигателя, что способствует предохранению насоса от преждевременного износа. Предотвращается образование в трубах избыточного давления. Решается проблема со скачками напряжения, что также определённо увеличивает срок эксплуатации насоса.

Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Предусмотрено резервное питание от дизельного электо-генератора.

Подбор и описание проектируемых сооружений

Площадка водозаборных сооружений

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция II-го подъема предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети села Карасай.

Насосная станция 2-ой категории.

Расчет насосной станции производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 22,0 м3/час. С учетом пожара расход равен 36 м3/час. В проекте приняты 2 насосные установки. Рабочая установка TESCOR-2 Helix V 2203/SKw-EB-R Q=22 м3/h H=30m, состоящаяв комплекте из 2-х насосов WILO Helix V 2203 (1раб+1рез) и пожарная установка TESCO 2 Helix V 5202/SK-FFS-R Q=36м3/час, H=40м, состоящая в комплекте из 2-х насосов WILO Helix V 5202 (1раб+1рез) и бактерицидными установками УУФОВ-20, в количестве 2-х штук (1 рабочие, 1 резервная), где происходит очистка воды.

Производительность одной бактерицидной установки 40 м3/час.

Проектом предусмотрена дизельная электростанция.

Две всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром 108х4,0, две напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 108х4. На всасывающих и напорных трубопроводах предусмотренная запорная арматура.

В насосной станции предусмотрен приямок с дренажным насосом против

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

возможного затопления агрегатов при аварии. Насосная установка расположена на фундаменте высотой 150мм, электродвигатели насосов расположены на высоте более 0,5м от пола.

Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

Резервуары воды.

Подбор резервуаров чистой воды (РЧВ) выполнен согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Согласно п.12.1.1 п.12.1.2. СНиП РК 4.01-02-2001 общий объём резервуаров состоит из регулирующего, пожарного и аварийного объёмов, и определяется по формуле: W= Wр+Wп+Wа

Регулирующий объем воды Wр, в резервуарах определяется по формуле:

Wр=Qсут max[1-Кн+(Кч-1)(Кн/Кч)Кч/(Кч-1)]= 205,9 [1-1+(2,47-1)(1/2,47)2,47/(2,47-1)] = 205,9 (0)+(1,47)х(0,4)1,68=205,9 (0)+(1,47)х(0,21)=

=205,9 (0,3)=61,8

где Кн =Qн1 / (Qсут max / 24) = 8,58/(205,9/24)= 1

Кч =Qн2 / (Qсут max / 24) = 21,2/(205,9/24)= 2,47

Пожарный объем воды Wп в резервуарах определяется по формуле:

Wп =(Qп *t*3,6)+ Qх.п. =(10*3*3,6)+17,7 = 125,7х2 м3=251,14м3

где Qп – расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение, Qп=10 л/сек.

Qх.п. – максимальный хозяйственно питьевой и производственный расходы на весь период пожаротушения. Qх.п= 5,9х3=17,7

t – продолжительность пожаротушения, t=3 часа.

Согласно, СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.3, в системах водоснабжения при использовании одного источника водоснабжения (в том числе поверхностного при заборе воды в одном створе) в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов в емкостях надлежит предусматривать объем воды на пожаротушение в два раза больше.

Аварийный объем воды определяется по формуле:

Аваринный запас, обеспечивающий 70% средночасового водопотребления в течение 8-ми часов.

Wаврин = Qср. Часх8час

Qср. Час= Qср. сут:24часа=158,4/24=6,6

Wаврин = Qср. Часх8час=6,6м³/часх8ч х0,7 = 37,0м³

W= Wр+Wп+Wав =62+251+37=350м3.

W=375м3.

Принимаем 2 резервуара согласно п. 12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 объёмом 200м3 каждый.

Внутриплощадочные сети водопровода.

Согласно п. 5.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб.

Диаметр трубопроводов к резервуарам (подводящие трубопроводы) приняты 108х4 мм,

Диаметр трубопровода от резервуаров отводящие трубопроводы определен в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду = 108х4 мм.

Для сброса лишних вод и спуска воды из резервуаров во время ремонтных работ предусмотрены сбросные трубопроводы. Диаметр переливного водопровода 108х4 мм. Сброс воды переливного и спускного трубопровода осуществляется в мокрый колодец. Откачивание воды из мокрого колодца осуществляется с помощи дренажного насоса на рельеф.

Трубопроводная арматура установлена в колодцах.

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

Гидроизоляция труб весьма усиленная - битумно-полимерная.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыты антикоррозийной изоляцией.

Поселковые водопроводные сети

Водопотребителями микрорайона являются - население, личном пользовании и противопожарные нужды. Численность с.Карасай - 1200человек.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточно. Расход воды на наружное пожаротушение принят - 10,0 л/сек по приложению 6 к техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности".

Источником водоснабжения является сущ. сеть Ø 110мм

Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* "Вода питьевая".

В проекте принята объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода. Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков. Потрибителей с установкой колодце на 2-6 домов. Для учета воды предусмотрены в колодцах установлены водомеры (счетчики, запорные арматуры)

В проекте принято счётчик холодной воды (водосчётчик) Meter (5- 40град), 1,5 куб.м/час. Принцип работы водосчетчиков (механических, тахометрических) состоит в подсчете количества вращений крыльчатки, находящейся внутри счетчика, и вращающейся под давлением потока воды. Механизм счетчиков, отвечающих за точность показаний, расположен в отдельной части, которая изолирована от попадания в него воды.

Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером 300х300мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* "Цвета сигнальные и знаки безопасные", ГОСТ 12.4.000-75* "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования". Протяженность водопровода составляет:

Ø 110х 6,6 - 10906,0 м

Ø 63х 3,8 - 655,0 м

Ø 20х2,0мм - 6014,0 (до границ жилых участков)

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина тилщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтильеновых труб следует выполнить на втулках ПЭ. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина тилщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовых трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята III категория по степени

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

обеспеченности подачи воды.

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009г. таб. 5.1. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и составляют:

- для застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и водоотведением: с автономной системой горячего водоснабжения - 120л/сут на одного жителя.

- на нужды местной промышленности и неучтенные расходы - 20% суммарного расхода от хоз.-питьевых нужд населения.

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальные напоры не превышают 60,0метров СНиПа РК 4.01-41-2009.

Антисейсмические мероприятия

В соответствии в "Отчета об инженерных изысканиях объекта" принято сейсмичность района 8 баллов и согласно дополнением проектных решении для применение при строительстве на площадках с сейсмичностью не более 6 баллов было принято об техническое усиления конструкции водопроводных колодцев, то есть в швах между сборными кольцами колодцев закладываются стальные соединительные элементы по ТП 901-09-11.84 Альбом 6. Количество закладных элементов приняты с учетом расчетной сейсмичности района.

Присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений

Железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3, МС-7, МС-5, МС-4, МС-8;

На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Зона санитарной охраны

Первый пояс санитарной охраны (зона строгого режима) –территория на которой расположено место забора воды (скважины). Устанавливаемый в первом поясе режим имеет цель устранить возможность случайного или умышленного загрязнения источника воды в пункте нахождения водозаборных сооружений, обеспечивающих доброкачественной водой, подаваемой потребителю.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны источников запрещается:

1) проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;

2) содержание скота;

3) доступ посторонних лиц;

4) использование территории под насаждения с применением органических удобрений и ядохимикатов;

5) ведение строительных работ.

Противопожарные мероприятия

В проекте противопожарные мероприятия решены согласно СНиП РК. 3.01-01-2008*«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 – «Общественные здания и сооружения».

Зона санитарной охраны I пояса

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

В гидрогеологическом отношении подземные воды участка родники защищены в силу следующих обстоятельств:

- в геологическом строении участка эксплуатационный водоносный горизонт сверху перекрыт отложениями четвертичных отложений, что обеспечивает надежную защиту горизонта от загрязнения.

В результате обследования территории родников, в проектируемой зоне строгого санитарного режима, не проживает люди, не имеется жилые объекты, не вносятся ядохимикаты, удобрений и т.п.

Водозаборное сооружения 1-го пояса ЗСО выполнено для водозаборных сооружений: резервуаров, здания бактерицидной установки, где запланирован отвод поверхностного стока за ее пределы, озеленение, ограждение глухим железобетонным забором высотой 2,0 м и с устройством насадки из колючей проволоки высотой 0,5м, а также обеспечена охраной. Дорожки к сооружению имеет твердое покрытие.

Зона санитарной охраны II пояса

Второй и третий пояса санитарной охраны (пояса ограничений) включают территорию предназначенную для предупреждения загрязнения подземных вод. Границы этих поясов в соответствии с требованиями действующих в СанПиН РК установлены на основании проведенных гидродинамических расчетов.

Основными критериями, определяющими расстояние до границ второго пояса, является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору, а для третьего пояса принято, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного времени срока эксплуатации водозабора (25 лет).

На участках родников не имеется вышеуказанные критерий для загрязнения подземных вод указанных в действующими требованиями СанПиН РК.

Необходимо выполнять:

Мероприятия по первому поясу:

1. Территория 1-го пояса ЗСО запланировано отвод поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена глухим железобетонным забором высотой 2,0 м и с устройством насадки из колючей проволоки высотой 0,5м, а также обеспечена охраной. Дорожки к сооружению имеет твердое покрытие.
2. На территории первого пояса ЗСО источников хозяйственно-питьевого водоснабжения (поверхностного и подземного) не допускаются: посадка высокоствольных деревьев; запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водозаборов, реконструкции и расширению водопроводных сооружений. В том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых, бытовых и хозяйственных зданий, проживание людей, а также применение ядохимикатов и удобрений.
3. Водозаборном сооружении (резервуары) предусмотрены отвод спускным и переливным трубопроводом с отведением вод в ближайшую систему канализационный колодец.
4. Водопроводные сооружения, расположенные в 1 поясе ЗСО, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовок и устье скважины, люки и переливные трубы резервуаров и устройств заливки насосов.
5. На площадке водопроводного сооружения с зоной санитарной охраны первого пояса должно предусмотрено охранное освещение по периметру ограждения.

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

6. На территории производственных помещений объекта водоснабжения выделяются ограждения с трех сторон контейнерная площадка с твердым покрытием. Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляется в контейнера, вывоз проводится специализированной организацией в специально отведенные места.

7. Вход лиц, не имеющих отношение к эксплуатации водопроводных сооружений, на территорию первого пояса ЗСО и на территорию водопроводных сооружений, не допускается.

Мероприятия ко второму и третьему поясам:

1. Подключения новых родников и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора, органами и учреждениями экологического и геологического контроля.

2. Запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработки недр.

3. Запрещено размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения родниковых подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения по согласованию с департаментом государственного санитарно-эпидемиологического надзора, органами и учреждениями экологического и геологического контроля.

Кроме того, в пределах второго пояса ЗСО:

1.Запрещается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, убойных пунктов, убойных площадок и других объектов, обусловливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов.

2. Запрещается рубка леса.

Подлежит выполнить мероприятия по санитарному благоустройству территории объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

3.Границы второго пояса ЗСО на пересечений дорог, пешеходных троп обозначаются столбами со специальными знаками «Зона санитарной охраны».

Генеральный план

Состав сооружений принят исходя из качества поступающей воды и необходимости транспортирования потребителям. Площадка

проектируемых водозаборных сооружений расположена в селе Карасай Жамбылского района Алматинской области. Под строительство водозаборных сооружений выделено участка прямоугольной формы площадью 0,1585га. Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории. На участке площадью 0,1585 га под строительство имеется насосная станция II подъема с бактерицидными установками, резервуар емкостью. 200м3 , КТПГ и ДЭС, КПП, уборная с выгребом. Данным проектом выполняется ограждение территории. Территория не замусорена и имеет спокойное сечение рельефа. К площадкам имеется благоустроенный подъезд с песчано-гравийная смесь покрытием. При размещении зданий и сооружений на участках учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации

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

людских и транспортных потоков. Уборная на 1 очко с выгребом расположена за границей первого охранного пояса. Проектируемые площадки по периметру ограждаются железобетонной глухой оградой с цоколем и с насадкой из колючей проволоки общей высотой 2,5 метра. К зданиям и сооружениям обеспечен беспрепятственный доступ пожарных машин.

Площадки имеют технические средства охраны:

1.глухое ограждение по периметру участка, которое совпадает с границами отведенного участка;

2.запретная зона, шириной 1,0м, которая устраивается вдоль внутренней стороны глухого ограждения;

3.ограждение запретной зоны из колючей проволоки, высотой 1,2м;

4.тропа наряда внутри запретной зоны, шириной 1,0м с щебеночным покрытием;

5.проходная (караульное помещение)

6.на участках предусмотрены устройства одного въезда с металлическими ворота с калиткой.

Разбивочный план.

Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений произведена от границы участка, совпадающих с ограждением.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6,0м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины. Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 м. Площадка по периметру освещается. Все отметки и размеры даны в метрах.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли от севра-западного к юго- восточной части территории. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах (868,10м - 867,40м). Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по участку примерно ровный и составляет от 0,20 до 0,7 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,10-0,5 м.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для музея принята 1,0м.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке КПП (868,20) на местности.

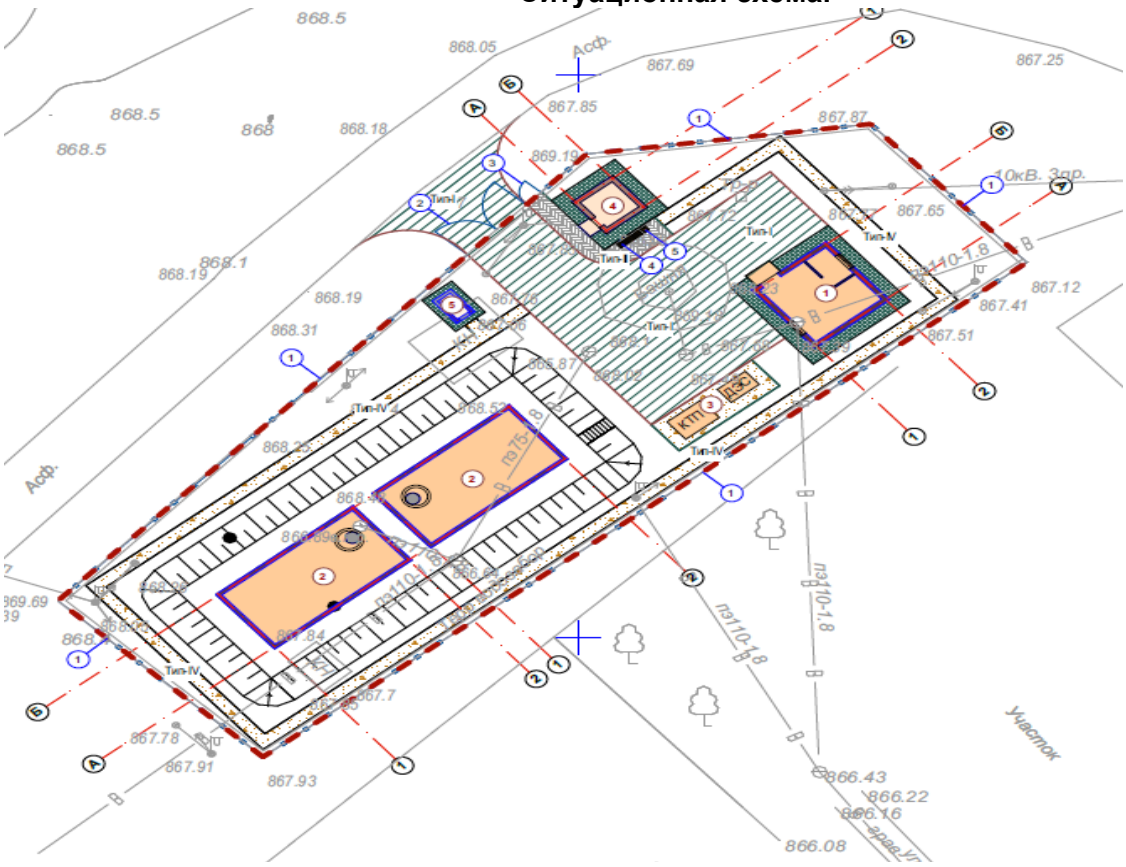
Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% к общей площади
1	Площадь участка по Акту на землепользование	га	0,1585	100
2	Площадь участка в ограждении, в т.ч.	га	0,1585	100

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

3.	площадь застройки	м²	232,10	14,64
4.	площадь дорожных покрытий, в т.ч.	м²	485,10	30,01
5.	остаток территории	м²	867,80	55,35

Ситуационная схема.



Объемно-планировочные решения

Архитектурно-планировочное решение генерального плана площадки предусматривает рациональное взаиморасположение проектируемых сооружений в соответствии с принятой технологией водозабора и СНиП РК 4.01-02-2009.

Проектом предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

- Резервуары для чистой воды на 200м3.
- Насосная 2-го подъема.
- КПП.
- Надворный туалет.
- Ограда глухая железобетонная.
- Ворота.

Конструктивное решение

Резервуары для чистой воды 200м3:

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 12.0х6.0м.

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

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.0м

Резервуар емкостью 200м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 683,60.

Резервуар емкостью 200м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 0.50м. и покрытой грунтом с обваловкой грунтом на высоту 500 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса В15, Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из щебня пропитанного битумом. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотно - кислого кальция.

Стены резервуара-монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В15

Покрытие резервуара-плиты сборные железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Чертежи разработаны применительно к резервуара аварийного сброса сточных вод от систем канализаций, при аварии технологических системы и оборудования, используется для временного хранения сточных вод с запасом 200м3, предназначенного для непосредственной подачи предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое:

-вентиляция резервуара - через дыхательное устройство Ду-1;

-обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Бетонная поверхность резервуара для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Предусмотреть трубы для переливное устройство ПУ-1 и отливного устройство ОУ-1

Контрольно-пропускной пункт

Здание "КПП" решено по жесткой конструктивной схеме. Несущими элементами являются кирпичные стены. толщ. 380 мм по ряду А и Б. Здание расчитано на основное и особое сочетание нагрузок, с учетом сейсмичности площадки 8 баллов. При кладке участков стен в откосах оконных и дверных проемов заложить деревянные антисептированные пробки через 1,2м по высоте, но не менее двух пробок. Отделочные работы и устройство полов выполнять после устройства кровли и прокладки всех коммуникаций.

Вокруг здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1,5м по щебеночной подготовке, толщ. 100мм.

Фундаменты - монолитные ленточные из бетона кл. В12,5.

Стены - кирпичные, толщ. 380мм,

Покрытие - деревянные балки.

Кровля - из профнастила по стропилам.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1,5м,

Окна - пластиковые по ГОСТ 30674-99,

Дверь наружная - металлическая по ГОСТ 31173-2003,

Насосная станция II-го подъема.

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

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками одноэтажное, прямоугольной формы, заглубленное, с размерами по осям 6.3 х 6.38м. Высота от пола (площадка входа) до потолка 3.85м.

Отметка пола машинного зала -1.800

В здании размещается машинный зал.

Планировочное решение здания выполнено с учетом создания оптимальных условий для работы персонала.

Класс здания-II

Степень огнестойкости-II.

СНиП РК 5.02-02-2010 " Каменные и армокаменные конструкции", СНиП РК 5.01-01-2002 "Основания зданий и сооружений". СНиП 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах".

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен, плит покрытия.

Фундаменты под стены- ленточные монолитные из бетона класса В 12,5 с конструктивным армированием по подошве сетками.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.020 из цементого раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Надземная часть выполнена из полнотелого кирпича толщиной 380 мм - из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ Р 530-2012 на цементно-песчанном растворе М50 со спецдобавками и пластификаторами, повышающими сцепление кирпича с раствором.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные.

Покрытие - круглопустотные железобетонные плиты.

Утеплитель- керамзит V=600 кг/м3 от 100-150 мм.

Оконные блоки - из профилей ПВХ.

Двери - деревянные

Кровля - односкатная рулонная.

Полы по деталям серии 2.244-1 в. 6. - керамическая плитка.

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5.

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с назначением помещений.

Наружная отделка фасадов:

цоколь - штукатурка цем. песчаным раствором,

стены - штукатурка цем. песчаным раствором, известковая побелка.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному основанию

Здание оборудовано монорельсом грузоподъемностью 1 т.

Надворный туалет

Проектируемый туалет с непоглощающим выгребом состоит из бетона В15 с внутренними размерами 2,1х1,12 м и надстроенной деревянной кабиной 2,2 м, крышкой для выгреба и вентиляционного короба. Выгреб из бетона кл.В15 маркой по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

По периметру выполнена отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщ.40мм по щебеночному основанию толщ.100мм. Покрытие - асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В углах сопряжения стен в кладку уложить арматурные сетки СГ с

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

шагом 675 мм по высоте.

В уровнях перекрытия и покрытия выполнить антисейсмические пояса вместе с перекрытиями и покрытиями из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Железобетонные плиты должны опираются на кирпичные стены не

менее 120 мм. В сейсмических районах перемычки выполняется из монолитного железобетона и заделываются на кирпичную кладку не менее 250 мм при ширине проема до 1,5 м. Участки стен над чердачным перекрытием заанкерируется в антисейсмический пояс согласно серии 2.260-3с в.1. анкерами АС-1, АС-2 шагом 510 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийные мероприятия предусмотрены согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013.

Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками.

Все закладные и соединительные элементы защищаются лакокрасочными покрытиями из эмали ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-020 в один слой.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а также технические условия № 32.1-5094 от 09.06.2025г.

Электроснабжение «реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Карасай Жамбылского района Алматинской области», осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН 40/10-0,4кВ мощностью 40кВА и предусмотрен резервный источник питания дизельная электростанция типа TTm 33TS, мощностью 33,0кВА/24,0кВт.

Согласно выданных АО «АЖК» ТУ № 32.1-5094 от 09.06.2025г. подключение КТПН - 40/10-0,4кВ осуществляется от ближайшей опоры существующей ВЛ-10кВ (ф.8-30А) со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм.

Строительство ВЛ-10кВ предусматривается с применением на ж/б стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 51 метров.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 143 метров.

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

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПН 40-10/0,4кВ.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1кВ проложенными в траншее -0.7м. от проектируемой отметки земли.

Охранное освещение по территории.

Электроснабжение охранное освещение по территории водаснабжение, осуществляется от проектируемой 1РП.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 2 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл. №18.

Проектом предусмотрены строительство КЛ-0,4кВ на стойках серии ОГК-8 в количестве -7 шт., с применением кабеля марками АВБбШв-1кВ, расчетные пролеты составляют 25-33 метров. Освещение выполняется светильниками консольными, светодиодный, мощностью 60Вт.

Управление освещением осуществляется от проектируемого блок управления IUI-SKCU1C-100, которой установлена в комнате охраны.

- крепление на DIN-рейку;
- встроенный источник питания;
- регулировка времени задержки отключения;
- индикация работы датчиков (до 5 шлейфов);
- универсальность по типу управляемой нагрузки (лампы LED, КЛЛ, приборы автоматики);
- возможность работы от кнопки (режим таймера);
- практически не ограниченное количество подключаемых датчиков (до 120 шт.).

Проектом предусмотрены контуры заземления ДГУ, зданий насосной станций II-го подъема выполненные сталью круглой 4х40мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети, ВН, кВ	10
2.1	Напряжение электросети, НН, В	380/220
3	Расчетная мощность потребителей, кВт	21,96
4	Расчетный ток, А	35,90
5	Коэффициент мощности	0,93
6	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м	51
7	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	143
8	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ,м	157
8	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 40кВА, шт	1

Насосная станция 2-го подъема

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение.

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

Насосной станции II-го подъема предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосами предусмотрено в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческим предложением комплектно.

1. Алгоритм управления насосной станции хоз.питьевого назначения TESCOR-2 Helix V 2203/SKw-EB-R Q=22 м3/h H=30m в комплекте из 2-х насосов Helix V 3606/2 (1раб+1рез).

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение и включение от реле давление от водопровода;
- отключение при пониженном давлении воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

2. Алгоритм управления насосной станции пожаротушения TESCO 2 Helix V 5202/SK-FFS-R Q=36м3/час, H=40м состоящая в комплекте из 2-х насосов Helix V 3606 (1раб+1рез).

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение при пониженном давлении воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

В качестве вводной устройств (1Я) для проектируемого объекта предусмотрен ящик автоматического включение резерва ЯАВР3. Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРН для установки модульной аппаратуры.

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66 по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66 по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе.

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. Входные двери обойти по периметру контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных самореземи по конструкциям стен на расстоянии 0,6 метров друг от друга. Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сваркой должны быть окрашены. Защитному заземлению по проекту подлежат все нетоковедующие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземление выполняется присоединением к магистрали заземления.

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

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов должна быть выполнена молниеприемная сетка шагом 6х6м² (сталь круглой Ø6мм), которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм, (молниеотвод), Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети, В	380
3	Установленная мощность потребителей, кВт	22,20
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	17,70
5	Расчетный ток, А	31,60
6	Коэффициент мощности	0,93

Контрольно-пропускной пункт.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки в них модульной аппаратуры.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусмотрена рабочее освещение.

Напряжение сети рабочего освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS-0.66 и ВВГнг(А)-FRLS-0.66 в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Штепсельных розеток принять со шторками. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Охранное освещение по территории.

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

Электроснабжение охранное освещение по территории, осуществляется от проектируемой 1РП.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 2 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл. №18.

Проектом предусмотрены строительство КЛ-0,4кВ на стойках серии ОГК-8 в количестве -9 шт., с применением кабеля марками АВБбШв-1кВ, расчетные пролеты составляют 25-33 метров. Освещение выполняется светильниками консольными, светодиодный, мощностью 60Вт.

Управление освещением осуществляется от проектируемого блок управления, которой установлена в комнате охраны.

- крепление на DIN-рейку;
- встроенный источник питания;
- регулировка времени задержки отключения;
- индикация работы датчиков (до 5 шлейфов);
- универсальность по типу управляемой нагрузки (лампы LED, КЛЛ, приборы автоматики);
- возможность работы от кнопки (режим таймера);
- практически не ограниченное количество подключаемых датчиков (до 120 шт.).

Заземление и зануление.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов. Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник
-основной (магистральный) заземляющий проводник
-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» по таблице 7 и степени огнестойкости данного объекта-II молниезащита не требуется.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	3,10
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	2,90
5	Расчетный ток, А	4,70
6	Коэффициент мощности	0,93

Пожарная сигнализация.
Насосная станция 2-го подъема.

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

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических тепловых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-3". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГ) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

№	Наименование	Показатель
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-3"	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	2
3	Извещатель тепловой ИП 101-1А-А1	2
4	Извещатель ручной ИПР 513-11-А-R3 серия 5	1
5	Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	1

Контрольно-пропускной пункт.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектном предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-3". ППКОП запитывается от 1РП и предусмотрен для аварийного

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

питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Гранит-3" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел ЭОМ.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа "Маяк-12-К". Светозвуковые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях, у главного входа в здание.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

№	Наименование	Показатель
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-3"	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	2
3	Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	2
4	Извещатель ручной ИПР-513-10	1
5	Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	1

Охранно-тревожная сигнализация.

Периметральная охранная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки, генерального плана, в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009*.

Для передачи сигнала тревоги с места возникновения пожара и для защиты от несанкционированного доступа в помещения предусмотрена монтаж установки охранно-тревожной сигнализации. Для этого предусмотрен прибор блок управления IUI-SKCU1C-100.

Данный прибор устанавливается в помещении охраны см. часть ЭОМ.

В качестве извещателей охранно-тревежной сигнализации предусматриваются:

Извещатель адресный объемный с кронштейном АВЕ-30, АВЕ-60, АВЕ-80, размещать на высоте не менее 2 м;

Сеть охранно-тревежной сигнализации выполняется проводом КСПВ 4х0,5мм² по периметру ограждении в ПЭ трубе не менее 2м от земли.

Монтаж необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

№	Наименование	Показатель
1	Извещатель периметровый, активный 2-х луч. 30м, АВЕ-30	6
2	Извещатель периметровый, активный 2-х луч. 60м, АВЕ-60	2
3	Извещатель периметровый, активный 2-х луч. 80м, АВЕ-80	2

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

Наружное видеонаблюдения.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности. Сигналы с 6 видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен жесткий диск размером 1ТВ, что обеспечивает хранения видеоданных в течение недели. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. На мониторе можно различить действия человека. Проектом предусмотрены видеокамеры наружной установки типа модели DS-2CD2083G2-I, модели DS-2CD2683G2-IZS.

Видеокамеры подключаются к видеорегистратору.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки U/UTP, прокладываемыми по стене в металлорукавах. Кабели в зданий прокладываются в кабель каналах по стене и в траншее полиэтиленовых трубах ПЭ50 емкостью 1 канал.

Кабели сети видеонаблюдения прокладываются в траншее на глубине - 0,6 м.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

№	Наименование	Показатель
1	Видеокамера типа Hikvision уличная с ИК подсветкой	6

Видеонаблюдения. Контрольно-пропускной пункт.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Общая нагрузка Pp=1,0 Ip=4,5А.

В проекте для записи изображения с видеокамер используется 8-канальный видеорегистратор модели DS-7608NI-K2.

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:

1. Ручное управление элементами системы охранного телевидения;
2. Круглогодичное наблюдение за периметром здания;
3. Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;
4. Круглосуточную видеозапись в помещении охраны изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;
5. Воспроизведения видеозаписи для просмотра;

Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки U/UTP.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

№	Наименование	Показатель

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

1	8 канальный IP видеорегистратор с POE	1
2	Видеомонитор типа Hikvision	1
3	Источник бесперебойного питания	1
4	Шкаф телекоммуникационный настенный	1
5	Маршрутизатор (роутер)	1

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Отопление и вентиляция

Контрольно-пропускной пункт.

Система отопления – принята электрическая. В качестве теплоносителя принята – электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ – 4/1.0кВт - 2 шт.

Вентиляция наземного здания сторожки – естественная.

Насосная станция 2-го подъема.

Отопление.

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята - минус 20,1°С

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята для насосной станции +5°С.

Система отопления запроектирована электрической, лучисто-конвективной, действующей периодически. В качестве нагревательного прибора приняты электропечи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением.

Расход тепла на отопление составляет 7,2 кВт.

Вентиляция.

Вентиляция естественная. Из помещения насосной с бактерицидными вытяжка осуществляется из нижней зоны. Воздуховоды системы ВЕ-1,ВЕ-2 изготовить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды теплоизолируются материалом из самоклеющегося вспененного каучука K-FLEX AIR METAL с алюминиевой прослойкой защитной в участках контактирующими непосредственно с наружным воздухом.

Сметная документация

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Программный комплекс АВС (2025.10).

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

Территориальный район строительства:
- Наружные сети водоснабжения: регион 5.8
- Внутриплощадочные сети водопровода: регион 5.8
- Водовод: регион 5.8
- Насосная станция II подъема с бактерицидными установками: регион 5.8
- Уборная на 1 очко: регион 5.8
- КПП: регион 5.8
- Наружные сети электроснабжения: регион 5.8
- Наружные системы связи: регион 5.8
- Резервуар для чистой воды емк.200м3: регион 5.8
- Благоустройство территории: регион 5.8

В основу определения сметной стоимости приняты:
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»
- НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»
- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»
- ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»
- 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»

Продолжительность строительства

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

Расчет продолжительности строительства разработан на основании принятых проектных решений, задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

В соответствий с нормами срок строительство составляет

Применено по методу экстраполяции согласно данным по таблице Б.5.2.1

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

5 месяц 10 километр.
Из полиэтиленовых труб общей протяжённостью 47460,0 м.
(47,46-10)/10*100=374,60 строительства.
374,60*0,2=74,92
Срок строительства составляет
T=5*((100+74,92) / 100) = 5,75 мес.
Общая продолжительность строительства объекта принята 6 месяцев.
В т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:
1. Общие данные откорректированы.
2. В угловых штампах указан ГАП и ГИП, поставлены росписи на всех листах.
3. Объемно-планировочные откорректированы.
4. В экспликации помещений указана категория по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно п.5.3.2е) ГОСТ 21.501-2011;
5. Пояснительная записка, проект организации строительства выполнены по ГОСТ 21.101-97.
6. Ведомость ссылочных откорректированы.;
7. Общие указания приняты согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97.
8. На плане линия сводки предоставлены план трассы.
9. Опросный лист откорректированы.
10. Согласно с изменением спецификация оборудования откорректированы.
11. Предоставлено письмо.
12. Предоставлено письмо.
14. Показаны на планах размеры проходов и расстояния между оборудованием в помещениях.
15. Указаны требования к объемно-планировочным решениям и вентиляции.
16. Согласованы проект и спецификация оборудования с заказчиком.
17. Предоставлена сводная ведомость материалов и оборудования по форме 7. Приложена форма 4а.
18. Объемы в локальных сметах принята согласно чертежам.
19. Предоставлена электронная версия документов.
20. Представлена карточка Казахстанского содержания, утвержденная заказчиком (печать, роспись, дата).
21. Предоставлено «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство».
22. Представлена справка от заказчика о дальности перевозки грунта и вывоза строительного мусора.
23. Предоставлена пояснительная записка к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года.
24. Исключены из перечня, оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно- нормативной базе.
25. Основной вариант прайс-листов предоставлены в полном объеме.
26. Сводный и сметный расчет согласованы с заказчиком.

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

27. Представлена справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, выполнены расчет заделов по годам и обосновать принятые решения в ПОС.
29. Сметная стоимость строительства выполнены в текущих ценах на период предоставления проекта в экспертизу.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).
Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.
Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025 годов, в том числе:	млн. тенге	597,358	572,960
1.1	СМР	млн. тенге	417,490	404,260
1.2	оборудование	млн. тенге	59,440	51,637
1.3	прочие затраты	млн. тенге	120,428	117,063
3	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект " Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Карасай Жамбылского района Алматинской области " требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен на 2025-2026 года -572,960 млн.тенге;

в том числе: СМР -404,260 млн.тенге;
оборудование -51,637 млн.тенге;

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

прочие затраты -117,063 млн.тенге;

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирует государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района» согласно договору № ЭО-0419-03 от 14.11.2025 года
8.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
8.4 До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 " Алматы облысы, Жамбыл ауданы, Қарасай ауылының су құбырын қайта жаңарту және салу " жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2025-2026 жылдағы ағымды бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, -572,960 млн.теңге;

соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары -404,260 млн.теңге;
жабдықтар -51,637 млн.теңге;
өзге шығындар -117,063 млн.теңге;

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар «деректер» ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 14.11.2025 жылғы № ЭО-0419-03 шарт талаптарына сәйкес " Жамбыл ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.
8.3 Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексерілу қажет.
8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)

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

1	Ведущий эксперт	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
2	Генеральный план	Арысбаев Бахтияр Аскарович	Градостроительство	№ KZ56VJE00089399	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Базарбай Сәбит Ғалымжанұлы	Конструктивная часть	№ KZ45VJE00081449	Соответствует
4	Водоснабжение и водоотведение	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
5	Электротехническая часть	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
7	Технологические решения	Қалтай Қуандық Әбілқасымұлы	Технологическая часть	№ KZ70VJE00080805	Соответствует
8	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Сметная часть	№ KZ19VJE00089968	Соответствует

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

Татишбаев К.Ж. (Директор)

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

Бекназаров С.Б. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Базарбай С.Ғ. (Эксперт)

Қалтай Қ.Ә. (Эксперт)

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

Арысбаев Б.А. (Эксперт)

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