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

САРАПТАМА ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ПАЛАТАСЫ
ПАЛАТА ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ПРЕДПРОСМОТР

«Алматы облысы, Алатау қаласы, Жаңадауыр шағын ауданындағы су құбыры желілерін қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

29.01.2026 ж. № FASTEX-0010/26

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алатау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй испекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Казахстанский проектно-исследовательский институт "КАЗАХСТАНПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Алатау қаласы, Жанадауыр шағын ауданындағы су құбыры желілерін қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Fast expert» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ FASTEX-0010/26 от 29.01.2026 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция сетей водоснабжения микрорайона Жанадаур, г.Алатау, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью Казахстанский проектно-исследовательский институт "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"

город Павлодар

ПРЕДПРОСМОТР

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция сетей водоснабжения микрорайона Жанадаур, г.Алатау, Алматинской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Fast expert».

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

ПРЕДПРОСМОТР

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения микрорайона Жанадаур, г.Алатау, Алматинской области», разработан в 2025 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № FE-07.11/0054 от 07 ноября 2025 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция сетей водоснабжения микрорайона Жанадаур, г.Алатау, Алматинской области» между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау» и ТОО «Fast expert».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау».

Местонахождение: Республика Казахстан, Алматинская область, г.Алатау, микрорайон Шағынаудан, 3б.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», государственная лицензия №14003241 от 24 февраля 2014 года (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

3.1. Субподрядные организации: Товарищество с ограниченной ответственностью ПСК «Модуль», лицензия от 25.03.2009 г. №000842 (III категория).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

4.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=6c79e7d2-f677-4805-aa57-b38d6daf46cc

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 23 декабря 2025 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция сетей водоснабжения микрорайона Жанадаур, г.Алатау, Алматинской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау»;

распоряжение акима Байсекерского сельского округа Илийского района Алматинской области №195-р от 29 октября 2020 года;

акт на право постоянного землепользования №509761 от 25.01.2021 (кадастровый номер 03-046-145-064), выданный Отделом Илийского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области;

акт на демонтажные работы от 01 декабря 2025 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция сетей водоснабжения микрорайона Жанадаур, г.Алатау, Алматинской области», утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №184760 от 14 января 20226 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Алатау»;

отчёт №ТО-24/25 от 24 октября 2025 года о техническом состоянии с разработкой

ПРЕДПРОСМОТР

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

рекомендаций по обеспечению надежности и устойчивости системы внутриквартального водовода микрорайона Жанадаур г. Алатау Алмаатинской области, выполненный ТОО «СтройПроектГрупп»;

проект реконструкции водозаборных скважин, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2025 году;

технический отчет по топографо – геодезическим работам, выполненный ТОО «КазЖерГеодезия» в 2025 году;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО «A Global Group» в 2025 году;

акт комиссионного обследования зеленых насаждений от 07 октября 2025 года.

Технические условия:

выданные ГКП на ПХВ «Іле су» №414 от 26 ноября 2025 года на подключение к сетям водоснабжения.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 250042/00-25-П. Паспорт проекта
Том 2. 250042/00-25-ПЗ. Общая пояснительная записка
Том 3. 250042/00-25-СМ. Сметная документация
Том 4. 250042/00-25-РООС. Раздел «Охрана окружающей среды»
Том 5. 250042/00-25-ПОС. Проект организации строительства

Комплекс водопроводных сооружений

Насосная станция 1-го подъема

Альбом 1.
250042/00-25-ТХ 001 Технологические решения
250042/00-25-АС 001 Архитектурно-строительные решения
250042/00-25-ЭОМ 001 Силовое электрооборудование
250042/00-25-ОВ 001 Отопление, вентиляция и кондиционирование

Резервуары чистой воды.

Альбом 2.
250042/00-25-ТХ 002 Технологические решения
250042/00-25-КЖ 001 Конструкции железобетонные
250042/00-25-ОВ 002 Отопление, вентиляция и кондиционирование

Насосная станция 2-го подъема

Альбом 3
250042/00-25-ТХ 003 Технологические решения
250042/00-25-ЭОМ 002 Силовое электрооборудование

Общеплощадочные чертежи

Альбом 4
250042/00-25-ГП 001 Генеральный план
250042/00-25-НВК 001 Наружные сети водопровода и канализации
250042/00-25-ЭС 001 Электроснабжение
Альбом 5
250042/00-25-АК 001 Автоматизация технологических процессов
250042/00-25-НАК 001 Сети автоматизации

Внутриквартальные инженерные сети

Альбом 6
250042/00-25-НВ 001 Внутриквартальные сети водопровода

Прилагаемые чертежи

250042/00-25-ГЛ Проект реконструкции водозаборных скважин
250042/00-25-ГЛ Технический отчет на инженерно-геологические изыскания

ПРЕДПРОСМОТР

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

250042/00-25-ГД. Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является обеспечение бесперебойного и качественного водоснабжения питьевой водой, отвечающей всем требованиям по химическому и бактериологическому составу санитарным правилам РК №209 от 16 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Жанадаур - микрорайон г.Алатау, Алматинской области. Расположен примерно в 27,1 км к северу от центра Алматы.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIB.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 20,1˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 39 кгс/м^2.
Район площадки строительства	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении исследуемая территория располагается на эрозионно-аккумулятивной надпоймен-ной террасе р. Малая Алматинка. Для исследуемого района более крупным структурноморфологическим элементом является аллювиально-пролювиальная слабонаклонная предгорная равнина, вытянутая полосой вдоль северного хребта Заилийского Алатау, также осложненная небольшими эрозионными логами и долинами рек. Положительные формы рельефа равнины представлены плоскими, вытянутыми в северном направлении грядами и увалами. Имеющиеся замкнутые понижения глубиной 2÷5м., зачастую используются под искусственные водоемы (пруды).

По результатам бурения разведочных скважин и лабораторных исследований монолитов грунта в пределах исследуемой глубины 3,00 м выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ 1. Насыпной слой – песчано-гравийный грунт с суглинком и включениями гальки, строительного мусора. Мощность слоя не превышает 0,20-0,30 м.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный, светло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый, легкий и песчанистый, с включениями дисперсных карбонатных солевых стяжений и мелкой битой ракушки. Грунтовые условия по просадочности второго типа. Вскрытая мощность слоя равна 2,80 м.

Подземные воды в пределах глубины бурения до 3,0 м не вскрыты.

Суглинки имеют сульфатный характер засоления, по содержанию легкорастворимых солей не засолены, сухой остаток не превышает 0.16%.

Грунты слабоагрессивные только к бетону марки W4 по водонепроницаемости на обычном портландцементе без клинкерных добавок, так как содержание сульфатов, в пересчете на ионы SO4, составляет 850 мг/кг грунта.

ПРЕДПРОСМОТР

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

Агрессивность грунта по содержанию хлоридов на арматуру для бетонов марок W4-W14 по водонепроницаемости отсутствует. Содержание хлоридов не превышает 180 мг/кг грунта.

Коррозионная агрессивность суглинков по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой – высокой степени.

Коррозионная агрессивность суглинков к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкой и средней степени. Удельное электрическое сопротивление грунта колеблется в пределах 26÷52 ом/м.

Нормативная глубина промерзания грунтов определена на основе теплотехнического расчета по СН РК 5.01-02-2013 и равна для суглинков 0,79 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Общеплощадочные чертежи

Площадка водопроводных сооружений располагается на западе мкр.Жанадаур. На площадке предусмотрено размещение двух насосных станций 1-го подъема (одна существующая, одна новая), двух резервуаров чистой воды, насосной станции 2-го подъема (существующая), контейнера ТБО, КТПН, ДЭС.

6.2.2 Технологические решения

Определение расходов и напоров водопотребления

Свободные напоры

Напор в сети водопровода населенного пункта принят в соответствии с требованиями Технического регламента. Минимальный свободный напор в сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в самое неблагоприятно расположенное здание принят не менее 14,0м. Максимальный свободный напор в наружной сети водопровода не превышает 60,0м.

Расходы воды на наружное пожаротушение

По п.п.56 Технического регламента №405 расчетное количество одновременных пожаров и расходы приняты по приложениям 3 и 4.

Для расчетов принимаем расход на один пожар 15,0л/с, количество одновременных пожаров - 1 пожар, продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Допускается снижение подачи воды на период восстановления пожарного объема воды на питьевые нужды системами водоснабжения II категории до 70% расчетного расхода по п.5.2.16 СНиП РК 4.01-02-2009.

Принципиальная схема водоснабжения мкр.Жанадаур.

Проектом принята следующая схема водоснабжения:

- исходная вода из одной рабочей и одной резервной скважин, погружными скважинными насосами насосных станций первого подъема (НСт1) подается в резервуары чистой воды (РЧВ). Далее из резервуаров чистой воды вода питьевого качества забирается насосами насосной станции второго подъема (НСт2) и подается в сеть кольцевых трубопроводов села.

Насосная станция 1-го подъема

Согласно проекта на бурение принимаем одну рабочую скважину и одну резервную.

Категория надежности – II.

Для исключения заиливания скважин необходимо установить график работы, который обеспечит периодичность их включения в течении одного месяца.

ПРЕДПРОСМОТР

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

Напор насосов определен по формуле:

$H_{НСт}=H_{дин}+H_{треб}+h_{нс}+h_{нап.тр}$, **м,** где,

$H_{дин}$ – динамический уровень воды в скважине от поверхности земли, принят по проекту на бурение, равен 17,5м;

$H_{треб}$ – высота подъема с учетом уровня воды в РЧВ, равна 4,0м;

$h_{нс}$ – местные потери напора в коммуникациях насосной станции 4,20м;

$h_{нап.тр.}$ – потери в напорном трубопроводе, равны 0,20м.

$H_{НСт}=17,5+4,0+4,2+0,2=25,90$, **м**

К монтажу в насосной станции первого подъема принимается скважинный насос марки Z622 03-L4C, максимальным напором $H_{НСт}$=25,90м, мощностью N=3,0кВт.

Насос поставляется в комплекте со шкафом управления.

Проектом принимается к устройству наземная насосная станция по типовому проекту ТП РК 12-80 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009 «Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) для IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов».

В насосных станциях на водозаборных скважинах внутренний противопожарный водопровод предусматривать не требуется (п.10.18 СНиП РК 4.01-02-2009).

Наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается для производственных зданий II степени огнестойкости, объемом до 1000м^3, категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности (Технический регламент №14 п.55).

Резервуары запаса воды

Согласно п.п.12.1.1, 12.1.3, 12.1.4, 12.1.6 СНиП РК 4.01-02-2009 резервуары чистой воды включают регулирующий, пожарный и аварийный объемы воды.

Регулирующий объем воды равен 123,82м^3/час:

$W_{рег}=123,82м^3\approx124,0м^3$

Пожарный объем воды определен в соответствии с требованиями с п.55-61 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» с учетом трех часов максимального водопотребления. По п.п.56 Технического регламента №405 расчетное количество одновременных пожаров и расходы приняты по приложениям 3 и 4. По п.60 расход из распределительных линий определенный по приложению 3 должен быть не менее расхода определенного по приложению 4.

Для расчета расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимаем:

- расход воды на пожаротушение равен 15,0л/с;
- количество одновременных пожаров – 1 пожар.
- продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Кроме того, в районах с сейсмичностью 8 баллов, по п.18.3 СНиП РК 4.01-02-2009 в системах водоснабжения при использовании одного источника, в емкостях надлежит предусматривать объем воды на пожаротушение в два раза больше определяемого и аварийный объем воды, обеспечивающий питьевые нужды в размере 70% расчетного расхода не менее 8 ч.

Пожарный расход равен:

$W_{пож}=((15,0*3600*3/1000)+39,84+37,79+35,26)*2=549,78м^3\approx550м^3$

Аварийный расход равен:

$W_{ав}=(0,7*549,34/24)*8=128,18м^3\approx128м^3$

Общий объем резервуаров чистой воды равен:

$W_{рчв}=124+550+128=802,0м^3$

Количество резервуаров одного назначения должно быть не менее двух (п.12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009).

Принимаем к устройству два резервуара чистой воды с объемом 500м^3 каждый по типовому проекту ТП РК 500 РВ 8С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-2.3-2013 «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500м^3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических

ПРЕДПРОСМОТР

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

районов с сейсмичностью 8 баллов» размерами в плане 12,0х12,0м.

Диаметр подводящего трубопровода равен:

$D_{подв.тр.}=(4*q/(1000*Пи*V))^{0,5}=0,106м$

Принимаем к устройству подводящий трубопровод диаметром Ø133х4,5мм.

Диаметр отводящего трубопровода равен:

$D_{отв.тр.}=(4*q/(1000*Пи*V))^{0,5}=0,104м$

Принимаем к устройству отводящий трубопровод диаметром Ø133=4,5мм.

Переливной и сливной трубопроводы принимаем по типовому проекту Ø108х4,0мм.

Насосная станция 2 -го подъема

Здание насосной станции второго подъема существующее. В настоящее время в здании предусмотрены системы освещения, электрического отопления и естественной вентиляции. Работа данных систем соответствует нормам, проектом не предусматривается их замена.

Насосная станция второго подъема забирает воду питьевого качества из резервуаров чистой воды и подает ее в кольцевую объединенную водопроводную сеть села.

В зависимости от планировки объекта и взаимного расположения насосной станции и резервуаров принимается безбашенная система водоснабжения.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится ко II категории.

Насосное оборудование подобрано на подачу расхода в час максимального хозяйственно-питьевого водопотребления, а также на расход с учетом подачи объединенного хозяйственно-питьевого и пожарного расхода.

При безбашенной системе водоснабжения подача насосов по часам суток полностью дублирует водопотребление по часам суток.

После проведенных гидравлических расчетов определены максимальные напоры:

- при хозяйственно-питьевом водоснабжении – 21,58м;
- при объединенном водоснабжении с учетом пожаротушения – 42,38м.

Согласно выполненным расчетам для хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнен монтаж комплексной насосной станции марки LOWARA 46SV2/2AG055T/E арт.SA25-121(3), напором Н=21,58м, мощностью N=5,5кВт. Станция состоит из двух насосов: 1-го рабочего и 1-го резервного.

Для объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения выполнен монтаж комплексной насосной станции марки LOWARA 92SV3/2AG185T/E, напором Н=42,38м, мощностью N=18,5кВт. Станция состоит из двух насосов: 1 рабочего и 1 резервного.

Комплексные станции поставляются в комплекте с запорно-регулирующей арматурой, контрольно-измерительной аппаратурой и шкафом управления насосами.

Работа насосной станции автоматизирована.

Проект насосной станции разработан с управлением без постоянного обслуживающего персонала.

На всасывающем трубопроводе предусмотрена установка вентиля для возможности отбора проб.

Для измерения расхода воды на напорных трубопроводах выполнена установка приборов учета воды. Диаметр условного прохода счетчика определен из расчета пропуска максимального секундного расхода воды, при этом потери напора в счетчике не превышают 2,5 м при хозяйственно-питьевом водоснабжении и 10,0м при объединенном хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении.

Обвязка насосных установок выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Монтаж и демонтаж оборудования производится талью ручной червяной передвижной грузоподъемностью до 1,0т, высотой подъема до 6,0м.

ПРЕДПРОСМОТР

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

Разгрузка оборудования у насосной станции производится при помощи автокрана.

Пуск насосов производится при открытой задвижке на напорном трубопроводе.

Обслуживание насосов и задвижек предусматривается с пола.

В проекте предусмотрены три бактерицидных установки для ультрафиолетового обеззараживания воды со шкафом управления и промывочным устройством, производительность одной установки до 40м^3/час (2 рабочих и 1 резервная на складе по п. 9.169 СНиП РК 4.01-02-2009), мощностью N=0,48кВт каждая.

Обеззараживание воды осуществляется ультрафиолетовыми лучами, излучаемыми ультрафиолетовыми лампами, которые способны генерировать излучение в бактерицидной области спектра. Камера облучения представляет собой горизонтально расположенный цилиндрический корпус, с патрубками подвода и отвода воды. Вода, протекая с заданной производительностью через рабочую камеру установки, обеззараживается от возбудителей болезней за один проход. Вода, подаваемая на обеззараживающую установку, по физико-химическим свойствам соответствует ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». При монтаже и эксплуатации установки необходимо руководствоваться правилами, приведенными в «Техническом паспорте», поставляемым заводом-изготовителем. Первое включение насоса необходимо произвести через 15-20 секунд после включения бактерицидной установки.

Обвязка насосов выполнена из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Насосные станции размером машинного зала менее 6,0х9,0м не оборудуются внутренним противопожарным водопроводом (п.10.18 СНиП РК 4.01-02-2009).

Наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается для производственных зданий II степени огнестойкости, объемом до 1000,0м^3, категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности (Технический регламент №14 п.55).

Для сбора аварийных и проливных вод полы машинного зала существующего здания насосной станции имеют уклон к сборному приямку.

Удаление дренажных и аварийных вод из приямка в машинном зале выполняется в колодец местной сети насосом марки «ГНОМ10-10» производительностью Q=10м^3/ч, напором Н=10м, мощностью N=0,75кВт.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в насосной, покрываются на 3 раза краской ПФ115 по огрунтованной поверхности. Подготовка поверхностей трубопроводов перед огрунтовкой и покраской включает в себя очистку металлическими щетками, обеспыливание, обезжиривание уайт - спиритом и обработку преобразователем ржавчины.

В качестве меры защиты от гидравлического удара в колодце В-339 проектом предусматривается установка специализированного оборудования смягчающего гидравлический удар.

Производство и приемку работ производить согласно СН РК 4.01-02-2013.

6.2.3 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Насосная станция 1-го подъема

Здание насосной станции первого подъема принята по типовому проекту ТП РК 12-80 ВС СКВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) для IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов.

Резервуары запаса воды

Раздел проекта разработан по типовому проекту ТП РК 500 РВ 8С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-2.3-2013 «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500м^3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических районов с сейсмичностью 8 баллов».

ДЭС. Фундаменты

ПРЕДПРОСМОТР

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

Фундаменты под дизельную эл. станцию выполнить из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018, толщиной 400мм.

Бетонные и железобетонные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 и СП РК EN 1992-1-1:2004/2011.

Сварные соединения арматуры и закладных деталей производить в соответствии с требованиями СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 и СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 и ГОСТ 10922-2012.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом в 2 слоя.

Поверхности закладных деталей покрыть грунтовкой ХС-010 СТРК ГОСТ Р 51693-2003 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.

Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Насосная станция 1-го подъема

Здание насосной станции первого подъема принята по типовому проекту ТП РК 12-80 ВС СКВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) для IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов.

Резервуары запаса воды

Раздел проекта разработан по типовому проекту ТП РК 500 РВ 8С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-2.3-2013 «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500м^3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических районов с сейсмичностью 8 баллов».

Наружные сети водопровода и канализации

Раздел проекта выполнен на основании договора №250042 от 26 июня 2025г., заключенного с ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау", технического задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009.

Уровень ответственности - II (нормальный) технически и технологически несложный.

Категория надежности насосной станции - II.

При разработке проекта использованы материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО "КазЖерГеодезия" и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО " A Global Group" в 2025г.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 1,12м.

Грунтовые воды не обнаружены.

Монтаж сетей выполнен:

- трубопроводов исходной воды "В9" из труб стальных электросварных прямошовных Ø133х4,5мм по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых PE100 SDR17 S8 Ø75х4,5мм по ГОСТ 18599-2001;
- трубопроводов объединенного хоз.питьевого и противопожарного водопровода "В0" из труб стальных электросварных прямошовных Ø133х4,5мм и Ø159х4,5мм ГОСТ 10704-91;
- трубопроводов механически загрязненных вод "К4" из труб стальных электросварных прямошовных Ø108х4,0мм по ГОСТ 10704-91;
- трубопровода временного водоснабжения микрорайона "В11" из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 S8 Ø75х4,5мм по ГОСТ 18599-2001 на период проведения

ПРЕДПРОСМОТР

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

строительных работ.

Протяженность сетей составляет:

- "В9" Ø133х4,5мм - 64,80м;

Ø75х4,5мм - 10,50м;

- "В0" Ø133х4,5мм - 42,00м, в т.ч. 10,00м в две нитки;

Ø159х4,5мм - 56,20м в две нитки;

- "К4" Ø108х4мм - 24,0м, в т.ч. 18,00м в две нитки;

- "В11" Ø75х4,5мм - 96,00м.

Стальные трубы укладываются на естественное основание.

Полиэтиленовые трубы укладываются на основание из песка толщиной 100мм.

Над верхом полиэтиленового трубопровода предусмотрен защитный слой толщиной 300мм из песка. При устройстве защитного слоя применение механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Обратная засыпка траншеи трубопровода принята местным грунтом, выполняется бульдозером с доработкой вручную.

Монтаж колодцев производить по сериям ТПР 901-09-11.84 альбомы II, IV, VI.

В пониженных точках выполнено устройство спускников для возможности опорожнения участка сети. Сброс воды производить с одновременной откачкой спецавтотранспортом и отвозом в спецорганизацию.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.

По п.п.7.5 ГОСТ 9.602-2016 для всех стальных труб, прокладываемых в земле, предусматривается усиленная антикоррозионная изоляция. Номер конструкции изоляции - 10 по прил.Ж таб.Ж.1 ГОСТ 9.602-2016.

Согласно п.98 "Санитарных правил" №25 от 20 февраля 2023года размер санитарно-защитной полосы составляет 10,0м.

Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Внутриквартальные сети водопровода

Раздел проекта выполнен на основании договора №240540008488/250042/00 от 26 июня 2025г., заключенного с ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау", технического задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009.

Категория проектируемой системы водоснабжения - II.

Целью проекта является строительство объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода необходимого для обеспечения гражданских, социальных и пр. объектов микрорайона водой питьевого качества, кроме того выполняется задача пожаротушения зданий и сооружений.

Источником водоснабжения служит проектируемый скважинный водозабор.

При разработке проекта использованы материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО "КазЖерГеодезия" в 2025г. и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "A GLOBAL GROUP" в 2025г.

Территория исследуемого участка проектируемого строительства потенциально не подтопляемая.

Грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам в пределах 10-ти метровой толщи относятся ко II типу согласно фондовых материалов изысканий (табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017* и табл. 3.1 СП РК EN 1998-1:2004/2012). Уточненный показатель сейсмической опасности площадки строительства согласно СП РК 2.03-30-2017* (таблица 6.2) будет равен 8 баллов.

По результатам бурения разведочных скважин и лабораторных исследований монолитов грунта в пределах исследуемой глубины 3,00 м. выделены нижеследующие

ПРЕДПРОСМОТР

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

инженерно-геологические элементы (приложение 4.7):

ИГЭ 1. Насыпной слой – песчано-гравийный грунт с суглинком и включениями гальки, строительного мусора. Мощность слоя не превышает 0,20-0,30 м.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный, светло-коричневого цвета, полутвердой консистенции, легкий и песчанистый. Вскрытая мощность слоя равна 2,80 м.

Подземные воды в пределах глубины бурения до 3,0 м не вскрыты.

Разделом проекта предусматривается устройство кольцевого объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода «В0».

Максимальный напор в сети при объединенном водоснабжении составляет 42,38м.

Качество воды на соответствие нормам ГОСТ «Вода питьевая» определяется путем отбора проб непосредственно у потребителя, в Резервуарах чистой воды, в насосных станциях над скважинами и насосной станции второго подъема.

Устройство водопровода предусматривается из труб стальных электросварных Ø57х3,5, Ø159х5мм по ГОСТ 10704-91, из полиэтиленовых питьевых труб PE100 SDR17 S8 Ø110х6,6мм, Ø160х9,5мм по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность сетей составляет:

- Ø159х4,5мм - 17,0м;
- Ø110х6,6мм - 13038,0м, в т.ч. 329,0м в две нитки;
- Ø160х9,5мм - 4790,0м.

Трассировка выполнена с учетом минимально допустимых расстояний до существующих зданий, сооружений, ограждений, а также согласована с заинтересованными организациями.

В проекте принята средняя глубина заложения труб 1,65м, это на 0,5м больше глубины проникновения в грунт нулевой температуры до низа трубы, что соответствует требованиям п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009.

Наружное пожаротушение зданий предусматривается из пожарных гидрантов, монтируемых в проектируемых колодцах, установленных на проектируемых сетях. На ближайшем к колодцу с пожарным гидрантом здании необходимо установить знак указатель «ПГ». Расстояние между пожарными гидрантами не более 200,0м.

В повышенной точке кольцевой сети выполнен монтаж вантуза для выпуска воздуха, в пониженной точке - устройство для опорожнения участка сети. Сброс воды производить с одновременной откачкой спецавтотранспортом и отвозкой на существующий полигон ТБО.

Для возможности регулировки давления в системе предусмотрена установка регуляторов давления.

Разработка траншеи выполняется экскаватором с доработкой вручную.

Для полиэтиленовых труб предусмотрено устройство основания и защитного слоя из песка. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Дальнейшая обратная засыпка траншеи трубопровода принята местным грунтом.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.

Производство земляных работ в местах пересечения с существующими сетями при открытом способе производства работ, выполнять в присутствии представителей владельца коммуникаций, с ручной разработкой грунта по 2,0м в каждую сторону от существующих коммуникаций.

Монтаж колодцев произвести по серии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.

Электроснабжение

Проект электроснабжения комплекса водопроводных сооружений микрорайона Жанадаур г. Алатау Алматинской области выполнен на основании задания на проектирование. Точкой подключения является существующая комплектная

ПРЕДПРОСМОТР

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

трансформаторная подстанция. Район по ветру - IV район, по гололёду - II.

Объект относится к I категории электроснабжения.

Проектом выполняется:

- монтаж кабельных линий 0,4 кВ,
- демонтаж существующей ДГУ,
- установка дизель-генераторной установки ДЭС.

Электроснабжение насосных станций осуществляется от существующей КТП -40 10/0,4 кВ. Резервным источником электроснабжения является проектируемая дизельная электростанция в контейнерном исполнении марки Wilson P50-3 мощностью 40 кВт, 380 В. В контейнере дизельной электростанции установлено АВР и распределительный шкаф ШР, от которого прокладываются резервные кабельные линии к насосным станциям.

Проектируемые линии электроснабжения 0,4кВ выполняются кабелем марки АВБбШв (расчетное сечение указано в кабельнотрубном журнале). Кабели выбраны по расчетному току и проверены по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии производится счетчиками, установленными на вводе РУ 0,4кВ трансформаторной подстанции.

Весь кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Прокладку кабелей выполнить согласно типовой серии А5-92.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК.

Меры электробезопасности.

Проектом предусматривается устройство заземления дизельной электростанции, выполненное из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель выполняется из полосовой стали сечением 40х4мм, вертикальный - из угловой стали 40х40х4мм.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить. Электродвигатели занулить. Броню кабелей присоединить с обеих сторон к системам заземления корпусов электрооборудования.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих СНиП и ПУЭ.

Силовое электрооборудование

Насосная станция 1-го подъема

Раздел проекта выполнен по типовому проекту ТП РК 12-80 ВС СКВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) для IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов.

Насосная станция 2 -го подъема

Проект электроснабжения насосной станции второго подъёма микрорайоне Жанадаур г. Алатау Алматинской области выполнен на основании технического задания на проектирование.

Электроснабжение насосной станции второго подъема осуществляется двумя линиями: от дизельной электростанции и от существующей комплектной трансформаторной подстанции.

В проекте выполняется подключение силового электрооборудования: комплектной станции для хозяйственно-питьевого водоснабжения, комплектной противопожарной установки, установки обеззараживания воды. Системы отопления, освещения - существующие.

Комплектная станция для хозяйственно-питьевого водоснабжения, комплектная противопожарная установка, установки обеззараживания воды УФ укомплектованы шкафами управления ШУ.

Проектом предусматривается установка вводного щитка ЩВ типа ЩРн-24з-1 IP54 UNIVERSAL.

Для управления задвижками устанавливаются ящики управления типа Я5413-

ПРЕДПРОСМОТР

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

2674У1.

Все кабели выбраны по рабочему току и проверены по потерям напряжения.

Длины кабелей перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.

Щиты ЩС, ЩВ, ЯВР, ящики ЯУ в помещении электрощитовой устанавливаются на высоте 1,0м от уровня пола.

Проектом предусмотрена молниезащита сооружения. В качестве молниеприемников используется металлическая сетка, присоединенная к контуру заземления сооружения. В качестве токоотвода используется круглая сталь Ø10 мм.

Меры электробезопасности

Проектом предусматривается устройство наружного контура заземления, выполненного из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель выполняется из полосовой стали сечением 40х4мм, вертикальный - из угловой стали 50х50х5мм.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить. Электродвигатели занулить.

Броню кабелей заземлить с обоих концов.

Все монтажные работы выполнить согласно ПУЭ и действующим нормативным документам.

Автоматизация технологических процессов

Раздел автоматизации проекта "Реконструкция сетей водоснабжения микрорайона Жанадаур г. Алатау Алматинской области" разработан на основании: задания на проектирование, СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения", СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СН РК 4.02-03-2012. СП РК 4.02-103-2012 "Система автоматизаций"

Контроль верхнего и нижнего уровней воды в резервуарах предусматривается с помощью реле уровня РОС-301. Датчик реле настраивается таким образом, чтобы его контакты при нижнем уровне размыкались, а при верхнем уровне замыкались.

На вводе в резервуар установлены задвижки. При снижении уровня воды в резервуаре, задвижка открывается, при наполнении резервуара до аварийного уровня, задвижка закрывается. Вода по напорному водоводу подается в резервуары чистой воды.

На площадке водопроводных сооружений предусмотрена установка 2 резервуаров чистой воды.

Так же проектом предусмотрено измерение фиксированных уровней с помощью датчиков реле уровня РОС-301 в резервуарах чистой воды:

- аварийный верхний уровень сигнализация;
- нижний уровень сигнализация;
- уровень включения насосной станции II подъема;
- пожарный уровень сигнализация.

При отсутствии воды датчики верхнего уровня замкнуты, нижнего уровня разомкнуты. Датчики уровня имеют зону нечувствительности, что позволяет регулировать уровень заполнения РЧВ с помощью датчиков уровня.

В насосной станции II подъема проектом предусмотрена установка групп насосов:

-многонасосная установка повышения давления (2раб. и 1 рез.);

- многонасосная установка пожаротушения (1 раб. и 1 рез.).

Насосные установки предназначены для поддержания постоянного давления независимо от изменений и колебаний расхода.

Внутренний ПИ-регулятор настраивает частоту вращения насосов в соответствии с требуемым расходом.

Управление системой может осуществляться непосредственно с панели управления любого из насосов. Система также имеет:

ПРЕДПРОСМОТР

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

- 2 цифровых выхода
- 2 цифровых входа (один используется для защиты от работы по "сухому ходу")
- 2 аналоговых входа (один используется датчиком давления нагнетания)

Функции Multi-Maste

Насосная установка пожаротушения (1 раб. и 1 рез.) настроены на поочередную работу (основной / резервный).

Резервный насос запускается автоматически в случае неисправности основного насоса.

Оба насоса имеют идентичные рабочие характеристики, каждый насос в отдельности может удовлетворять номинальные потребности системы (100%).

Сигнал включения поступает от реле давления, которые установлены на заводе и настроены на определенные значения пошаговой работы.

Если давление в системе падает до значения первого шага реле давления основного насоса, запускает основной насос на панели управления;

Если давление в системе продолжает падать до значения второго шага, то реле давления резервного насоса посылает сигнал запуска резервного насоса на панель управления.

Автоматическая работа насосов II подъема возможна по сигналу от реле уровня через промежуточное реле KV1.

В зависимости от уровня контакты датчиков уровня размыкаются или замыкаются. В результате данные коммутационные режимы через промежуточные реле используются для управления работой задвижек №1 и №2. Щиты управления задвижками установлены в помещении насосной станции №1.

При включении пожарных насосов, одновременно предусмотрены открывание задвижек с электроприводом №3 (№4).

Для установки погружных датчиков уровня в каждом резервуаре предусмотрены колодцы для монтажа.

От каждого колодца под датчики уровня резервуаров чистой воды, проложен контрольный медный кабель.

Монтаж приборов КИПиА и трубных проводок производится в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-07-2013 по чертежам типовых конструкций.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции при косвенном прикосновении выполняется защитное заземление оборудования автоматики согласно ПУЭ РК 2015г п.146.

Сети автоматизации

Сети автоматизации 0,4кВ выполнены согласно серии А5-92.

От насосной станции II подъема проектируемые сети автоматизации 0,4кВ до резервуаров выполняются контрольным кабелем (марка и расчетное сечение указано в кабельном журнале), в полиэтиленовых трубах Дн=40мм. Контрольный кабель для защиты от затопления резервуаров размещены в трубах ПНД -40 для прокладки кабеля в земле

Совместная прокладка контрольных кабелей с сетями электроснабжения КЛ-0,4кВ (см раздел ЭС) выполнена согласно серии А5-92. Ведомость объемов земельных работ при совместной прокладке с сетями электроснабжения 0,4кВ учтены в электротехнической части проекта.

При пересечении с подземными коммуникациями и на участках со стесненными обстоятельствами кабели проложить в полиэтиленовых трубах Дн=110 мм толщиной стенки не менее 6мм

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

ПРЕДПРОСМОТР

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения микрорайона Жанадаур, г.Алатау, Алматинской области» соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового пользования и безопасности водных объектов", утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК № 26 от 20.02.2023 г.

6.5 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить участок строительства от мусора;

установить временные здания и сооружения;

оградить территорию строительного участка;

в темное время суток обеспечить освещение участка строительства;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Начало реализации рабочего проекта планируется в апреле 2026 года, согласно письму заказчика №351 от 23 декабря 2025 года.

Продолжительность строительства - 9 месяцев.

Распределение инвестиций по годам:

на 2026 год – 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами

1. уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан и подведомственных организац

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2024);
- Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);

ПРЕДПРОСМОТР

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

- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-01-2024, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.04-02-2024);
- Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);
- Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);
- Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2024);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04- 2024);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2024);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2024);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2024);
- Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;
- Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции. Книга 1.1;
- Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;
- Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3;
- Справочник сметных цен на технологическое оборудование. Книга 4.

Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе приняты согласно «Перечню материалов, изделий, оборудования, утвержденный Заказчиком, стоимость которых принята по прайс-листам, коммерческим предложениям, справочным изданиям подведомственной организации уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан».

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление стоительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 6,4%.
- Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".
- Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по

ПРЕДПРОСМОТР

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

итогам глав 1-8 в размере - 5%.

- Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 3%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Fast expert» в рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения микрорайона Жанадаур, г.Алатау, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В общих указаниях указан состав сооружений – существующих и проектируемых.
2. Указан номер правоустанавливающего документа на землю и площадь отводимого участка.
3. В пояснительной записке и в чертежах откорректированы ссылки на НТД.

Архитектурно-строительные решения

4. Альбом 1 АС 001 – откорректировано количество НС1 (листы 3,13,16,18,19,20)
5. Учтены требования СН РК 1.02-03-2022 п. 5.13 Для строительства объектов, финансирование которых предусматривается за счет государственных инвестиций, средств субъектов квазигосударственного сектора и по проектам государственно-частного партнерства (концессии) при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) следует использовать номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов. Коды проставлены на каждую позицию.

Наружные сети водопровода и канализации

6. Обоснована глубина заложения трубопровода.
7. Предоставлена сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания, которая составляется согласно СН РК 1.02-03-2011 Приложению К и утверждена заказчиком.
8. В общих указаниях отображены: диаметры основных трубопроводов, материал труб, протяженность.
9. Окраска стальных труб и фасонных частей в колодцах выполнена эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.
10. В пояснительной записке и в чертежах откорректированы ссылки на НТД.

Проект организации строительства

11. Предоставлено письмо заказчика о начале строительства.
12. Представлена транспортная схема на доставку материалов и оборудования утвержденная Заказчиком (п.8.2.32 НДЦС РК 8.01-08-2022).

Сметный раздел

13. Представлена транспортная схема на доставку материалов и оборудования утвержденная Заказчиком (п.8.2.32 НДЦС РК 8.01-08-2022).
14. Заменена расценка разработки грунта в карьере на разработку грунта в траншее.

ПРЕДПРОСМОТР

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

15. Сметная документация сформирована в текущих ценах периода разработки проектно-сметной документации, действующих на дату предоставления проекта в экспертизу.

16. Предоставлена пояснительная записка к смете.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Сети по площадке комплекса водопроводных сооружений: - "В9" диаметром 133х4,5мм диаметром 75х4,5мм - "В0" диаметром 133х4,5мм диаметром 159х4,5мм - "К4" диаметром 108х4мм - "В11" диаметром 75х4,5мм	м	 64,80 10,50 42,0 56,2 24,0 96,0	 64,80 10,50 42,0 56,2 24,0 96,0
2	Внутриквартальные инженерные сети водопровода: - диаметром 159х4,5мм - диаметром 110х6,6мм - диаметром 160х9,5мм	м	 17,0 13038,0 4790,0	 17,0 13038,0 4790,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025-2026 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	1 920,924 1 447,668 102,618 370,638	1 892,624 1 447,410 98,215 346,999
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025 г.	млн.тенге	48,944	46,252

ПРЕДПРОСМОТР

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

	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2026 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 1 871,980 1 447,668 102,618 321,694	 1 846,373 1 447,410 98,215 300,748
4	Продолжительность строительства	мес.	9	9

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения микрорайона Жанадаур, г.Алатау, Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Сети по площадке комплекса водопроводных сооружений:

- "В9" диаметром 133х4,5мм – 64,80 м
  диаметром 75х4,5мм – 10,50 м
- "В0" диаметром 133х4,5мм – 42,0 м
  диаметром 159х4,5мм – 56,2 м
- "К4" диаметром 108х4мм – 24,0 м
- "В11" диаметром 75х4,5мм – 96,0 м

Внутриквартальные инженерные сети водопровода:

- диаметром 159х4,5мм – 17,0 м
- диаметром 110х6,6мм – 13038,0 м
- диаметром 160х9,5мм – 4790,0 м

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2025-2026 гг., в том числе: – 1 892,624 млн.тенге
СМР – 1 447,410 млн.тенге
оборудование – 98,215 млн.тенге
прочие затраты – 346,999 млн.тенге
Продолжительность строительства – 9 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау» в соответствии с условиями договора от 07 ноября 2026 года № FE-07.11/0054.

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

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Алатау қаласы, Жаңадауыр шағын ауданындағы су құбыры желілерін қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Су құбырлары кешенінің учаскесі бойынша желілер:

- "В9" диаметрі 133х4,5мм
  диаметрі 75х4,5мм – 64,80 м
- "В0" диаметрі 133х4,5мм – 10,50 м
  диаметрі 159х4,5мм – 42,0 м
- "К4" диаметрі 108х4мм – 56,2 м

ПРЕДПРОСМОТР

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

- "В11" диаметрі 75х4,5мм – 24,0 м
– 96,0 м

Кварталішілік сумен жабдықтаудың инженерлік желілері:

- диаметрі 159х4,5мм – 17,0 м
- диаметрі 110х6,6мм – 13038,0 м
- диаметрі 160х9,5мм – 4790,0 м

2025-2026 жылдыры ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: – 1 892,624 млн.теңге

құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 1 447,410 млн.теңге
жабдықтар	– 98,215 млн.теңге
басқа шығындар	– 346,999 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 9 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2026 жылғы 07 қарашадағы № FE-07.11/0054 шарттың тәртібіне сәйкес «Алатау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй испекциясы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

ПРЕДПРОСМОТР

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Отопление и вентиляция	Балгужинов Даулет Сагидуллаевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ85VJE00042511	Соответствует
2	Наружные сети водопровода	Балгужинов Даулет Сагидуллаевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ85VJE00042511	Соответствует
3	Конструкции железобетонные	Махметов Канат Балтабаевич	Конструктивная часть	KZ92VJE00053152	Соответствует
4	Автоматизация технологических процессов	Мусаев Алибек Юрьевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ47VJE00042516	Соответствует
5	Технологические решения	Агалаков Сергей Николаевич	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ63VJE00031364	Соответствует
6	Электротехническая часть	Мусаев Алибек Юрьевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ47VJE00042516	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Каиргельдинова Гульмара Сапихановна	Архитектура	KZ09VJE00040096	Соответствует
8	Архитектурно-строительные	Каиргельдинова Гульмара	Архитектура	KZ09VJE0004009	Соответствует

ПРЕДПРОСМОТР

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

	решения	Сапихановна		6	
9	Проект организации строительства	Кабдышев Булат Курманович	Сметная часть	KZ13VJE0008144 3	Соответствует
10	Наружные сети водопровода и канализации	Балгужинов Даулет Сагидуллаевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ85VJE0004251 1	Соответствует
11	Сметный раздел	Кабдышев Булат Курманович	Сметная часть	KZ13VJE0008144 3	Соответствует
12	Генеральный план	Каиргельдинов а Гульмара Сапихановна	Архитектура	KZ09VJE0004009 6	Соответствует

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

Мусаев А.Ю. (Директор)

Каиргельдинова Г.С. (Эксперт)

ПРЕДПРОСМОТР

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

Агалаков С.Н. (Эксперт)

Кабдышев Б.К. (Эксперт)

Махметов К.Б. (Эксперт)

Балгужинов Д.С. (Эксперт)

Мусаев А.Ю. (Директор)

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО

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

ПРЕДПРОСМОТР

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

Документ Id	8a4c8657-ef3c-4d45-aa1b-8773849b198d
Номер и дата документа	FASTEX-0010/26 от 29.01.2026
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КАИРГЕЛЬДИНОВА ГУЛЬМАРА САПИХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Fast expert" 2026.01.29 12:57:45 19E1F8C5E013FFB7C676D1B5EF432558704E43EC АГАЛАКОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Fast expert" 2026.01.29 12:58:38 5245D0F046DA79FDABAEB3526D771CA2ED564027 КАБДЫШЕВ БУЛАТ КУРМАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Fast expert" 2026.01.29 12:59:13 709B8F8881BB160C2B762130E70DDC5F1C61B17D МАХМЕТОВ КАНАТ БАЛТАБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Fast expert" 2026.01.29 13:01:29 507E9D69249E1E6C41DDBA6F6DE0E91179EF481A БАЛГУЖИНОВ ДАУЛЕТ САГИДУЛЛАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Fast expert" 2026.01.29 13:02:11 5B8B23BF6A25699F2DB6419A84529E449761BD83 МУСАЕВ АЛИБЕК ЮРЬЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Fast expert" 2026.01.29 13:03:03 79CDC3515D647ED997CC7DCAEEE928A0C62321C8 **Подписано:** МУСАЕВ АЛИБЕК ЮРЬЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Fast expert" 2026.01.29 13:03:24 79CDC3515D647ED997CC7DCAEEE928A0C62321C8

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.

ПРЕДПРОСМОТР

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