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

«Алматы қаласының Медеу ауданындағы Қазыбек би көшесі бойымен Абдуллин көшесінен (СҚ-2166) Зенков көшесіне дейінгі (СҚ-2196); одан әрі Зенков көшесінен (ВК-2196) Уәлиханов көшесіне дейінгі (СҚ-2334) су құбыры желілерін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

05.02.2025 ж. № ЕРА-0087/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының «Алматы Су» ШЖҚ МКК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Водоканал-консалтинг, инжиниринг» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласының Медеу ауданындағы Қазыбек би көшесі бойымен Абдуллин көшесінен (СҚ-2166) Зенков көшесіне дейінгі (СҚ-2196); одан әрі Зенков көшесінен (ВК-2196) Уәлиханов көшесіне дейінгі (СҚ-2334) су құбыры желілерін қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Expert Project Aktobe» ЖШС берді.

«Expert Project Aktobe» ЖШС 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)

№ EPA-0087/25 от 05.02.2025 г.

по рабочему проекту

«**Реконструкция водопроводных сетей по ул.Казыбек би от ул.Абдуллиных (ВК-2166) до ул.Зенкова (ВК-2196), далее от ул.Зенкова (ВК-2196) до ул.Валиханова (ВК-2334) в Медеуском районе г.Алматы**»

ЗАКАЗЧИК:
ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Водоканал-консалтинг, инжиниринг»

г. Шымкент

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

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей по ул.Казыбек би от ул.Абдуллиных (ВК-2166) до ул.Зенкова (ВК-2196), далее от ул.Зенкова (ВК-2196) до ул.Валиханова (ВК-2334) в Медеуском районе г.Алматы» выдано ТОО «Expert Project Aktobe».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Expert Project Aktobe».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей по ул.Казыбек би от ул.Абдуллиных (ВК-2166) до ул.Зенкова (ВК-2196), далее от ул.Зенкова (ВК-2196) до ул.Валиханова (ВК-2334) в Медеуском районе г.Алматы».

Настоящее заключение выполнено на согласно договору от 17.01.2025 года за № EPA-0051-03 на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Expert Project Aktobe» (Исполнитель) и ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (Заказчик) и ТОО «Водоканал-консалтинг, инжиниринг» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 06.01.2025 года за № 03-11/20.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=3dd8f9bc-9a5a-48be-af1a-e952031deeb5

2. ЗАКАЗЧИК: ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Водоканал-консалтинг, инжиниринг». Лицензиар; Государственная лицензия № 18011187 от 05.06.2018 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Форс Проект». Государственная лицензия № 18018342 от 04.10.2018 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором департамента водопроводных сетей ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, от 06.03.2024 года;

дефектный акт, утвержденный заместителем генерального директора по производству ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, в 2023 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 10.09.2024 года за № KZ42VUA01222978;

приказ КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы», от 08.12.2021 года за № 08-07/265, о строительстве и реконструкции объектов города Алматы;

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

экспертное заключение по реконструкции водопроводных сетей, выданное ТОО «Qazaq Quality Qurylys» от 29.07.2024 года за № QQQ-07/24-16. Свидетельство об аккредитации № KZ51VWC00131500 от 09.12.2022 года;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, от 23.01.2025 года за № 03-11/121, о том, что данные водопроводные сети 1969 года постройки, изношенность водопровода 100% и по настоящий момент капитальный ремонт водопроводных сетей не производится;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, от 06.01.2025 года за № 03-11/20, о том, что финансирование реконструкции водопроводных сетей по ул.Казыбек би от ул.Абдуллиных (ВК-2166) до ул.Зенкова (ВК-2196), далее от ул.Зенкова (ВК-2196) до ул.Валиханова (ВК-2334) в Медеуском районе г.Алматы, будет за счет собственных средств;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, от 06.01.2024 года за № 03-11/20, о том, что начало реконструкции водопроводных сетей по ул.Казыбек би от ул.Абдуллиных (ВК-2166) до ул.Зенкова (ВК-2196), далее от ул.Зенкова (ВК-2196) до ул.Валиханова (ВК-2334) в Медеуском районе г.Алматы, запланировано на II квартал 2025 года;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, от 13.01.2025 года за № 03-11/35, о том, что демонтированные материалы (задвижки, фланцы и т.д.) направляются на площадку ремнотно-механического участка предприятия, для оценки их технического состояния и дальнейшего использования или списания по адресу: ул. Кабдолова, №30. Расстояние от объекта реконструкции до РМУ составляет 8-10 км. Вывоз излишнего грунта из траншей производится на полигон на расстоянии 30 км от объекта;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, от 13.01.2025 года за № 03-11/42, о том, что на территории проектируемого объекта, объектов историко-культурного наследия, размещения кладбищ, скотомогильников, мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекция – отсутствует;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, выполненный ИП «Green-Balance» в 2024 году;

заключение, выданное КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы», от 30.09.2024 года за № ЖТ-2024-05436400, о наличии или отсутствии зеленых насаждений на территории проектируемого объекта;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Right Direction» от 03.06.2024 года. Государственная лицензия № 22003386 от 21.02.2022 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Right Direction» от 15.04.2024 года. Государственная лицензия № 22003386 от 21.02.2022 года.

Технические условия;

на водоснабжение, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су», от 01.04.2024 года за № 709.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2024 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на плане трассы;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Right Direction» зарегистрирована КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 20.06.2024 года за № 3895;

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

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, от 06.01.2025 года за № 03-11/20, о том, что проектные решения согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	Том 1	Пояснительная записка	484-2024 ПЗ
2	Альбом 1	Наружные сети водоснабжения. Рабочие чертежи.	484-2024 НВ
3	Том II	Сметная документация	484-2024 СМ
4	Том III	Инвентаризация и лесопатологическое обследование зелёных насаждений	484-2024 ЛП

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции является обеспечение питьевой водой для бытовых нужд, улучшение качества жизни населения, проживающего по ул.Казыбек би от ул.Абдуллиных (ВК-2166) до ул.Зенкова (ВК-2196), далее от ул.Зенкова (ВК-2196) до ул.Валиханова (ВК-2334) в Медеуском районе г.Алматы.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая трасса водопроводной сети в административном отношении относится к городу Алматы.

Административно участок проектируемого строительства расположен в Медеуском районе г. Алматы.

Климатическая характеристика.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону В.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – (- 26,9º С).

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – (- 23,4º С).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – (- 23,3º С).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – (-20,1º С).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2º С). Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9º С). Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8º С). Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4º С).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) – 30,0º С.

Абсолютная минимальная температура воздуха – (- 37,7º С).

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9º С).

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0º С составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода – (-2,9º 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 – 65%

Наиболее теплого месяца – 36%

Количество осадков: за ноябрь - март 249 мм.

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

за апрель - октябрь – 429мм.

Преобладающее направление ветра: за декабрь – февраль - Ю

за июнь – август - Ю

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 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.

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

Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:

0,79м – для суглинков

0,96м – для супесей и песков 1,17м – для насыпных грунтов

Глубина нулевой изотермы в грунте:

по СП РК 2.04 – 01 – 2017 (ОГМС Алматы):

Согласно СП РК 2.04-01-2017 таб 3.7 глубина нулевой изотермы в грунте, средняя из максимальных за год, составляет 43см, максимум обеспеченностью при 0,9 - 64см, при 0,98 - 76см. Согласно СП РК 2.04-01-2017 рисунок А.2 - город Алматы попадает в зону, где глубина нулевой изотермы в грунте максимум обеспеченностью при 0,90 - 100см, а при 0,98 - 150см. Учитывая эти данные, дано максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт - 150см.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Рельеф, геоморфология, растительность, гидрография.

Административно участок проектируемого строительства расположен в г.Алматы, Медеуский район. Рельеф территории города Алматы сформировался за счет геологической деятельности рек Малая и Большая Алматинки, Каргалинка, Аксай, которые образовали слившиеся конуса выноса аллювиально-пролювиального генезиса площадью около 182 км2, а с учетом прилегающей предгорной равнины более 350 км2.

Алматинский конус выноса является одним из наиболее крупных в пределах шлейфа конусов выноса и образован слившимися конусами выноса рек Малая и Большая Алматинки, Каргалинка и Аксай. Вершина его расположена в прилавковой зоне на абсолютных отметках 1000-1100 м; к периферийной части абсолютные высоты снижаются до 750-600 м, уклон поверхности достигает 0,4 - 0,5.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах нижней предгорной ступени гор Заилийского Алатау.

Поверхность земли на площадке расположения объекта более равнинной рельеф. Абсолютные отметки поверхности земли на площадке инженерно- геологических изысканий изменяются в пределах 804 – 805 м. Система высот и координат - городская.

Рельеф местности осложнен существующими зданиями, а также подземными коммуникациями различного назначения.

Исследуемая площадка осложнена наличием насыпных грунтов мощностью до 2,5м. По площадке их мощность неравномерно распространяется.

Растительность и почва по площадке не встречаются.

Гидрография. Илийский Алатау является одним из наиболее увлажнённых районов Республики Казахстан. Граница зоны формирования стока проходит в среднем по высотам 800-900 м. БС. Речная сеть хорошо развита и, по данным, средняя густота речной сети в горной части составляет 0,8-1,0 км/км2, а равнинной – 0,3 км/км2. Реки рассматриваемой территории принадлежат бассейну оз. Балкаш.

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

Озера в рассматриваемом регионе могут оказать значительное влияние на сток наносов и загрязняющих веществ, являясь их аккумуляторами, хотя в целом озерность невелика. Для высокогорной зоны характерны моренные озера, расположенные у языков ледников и в приморенных понижениях, которые в период интенсивной абляции представляют селевую опасность.

В среднегорной зоне естественные озера встречаются редко и приурочены, как правило, к расширениям русел рек, появившихся вследствие естественного подпруживания водотоков. К ним относится озеро Улькен Алматы (БАО). В высокогорной и среднегорной зонах искусственных водоемов практически нет, а в предгорной и низкогорной зонах таких водоемов имеется достаточно большое количество. Только в предгорной зоне г. Алматы насчитывается более 30 прудов и водохранилищ.

Реки рассматриваемой территории по положению истоков, характеру питания и водному режиму разделяются на три основных типа: горный, предгорный и равнинный.

Равнинный тип – это реки, формирующиеся на подгорной равнине на высотах от 700 до 800 м за счет выклинивающихся ниже конусов выноса грунтовых вод. Преимущественно это реки «карасу», в питании которых атмосферные осадки не имеют существенного значения. Водность рек этого типа несколько увеличивается весной, когда усиливается приток грунтовых вод. К ним относятся реки Карасу (Карасу-Турксиб), Улькен Карасу (Мойка), Султанка, Теренкара, Ащыбулак, Боралдай, Джигитовка и др.

К предгорному типу относятся реки, берущие начало из родников ниже гляциально-нивальной зоны, на высотах до 3000 м. Питаются эти реки атмосферными осадками и подземными водами. Длина их не превышает 15-20 км. Паводки на них наступают весной с таянием снежного покрова и выпадением дождей, а также летом при выпадении ливней, проходят бурно, но кратковременно. К ним относятся реки Котырбулак, Тиксай, Абылгазы, Бутак, Кимасар, Казахкызы, Бедельбай, Терисбулак, Тересбутак, Керенкулак с притоком Ремизовкой, Ойхайлау, Тастыбулак и др.

Реки равнинного и предгорного типа не отличаются высокой водностью. В формировании водных ресурсов г.Алматы наибольшую роль играют реки горного типа, имеющие значительные водосборные бассейны и являющиеся наиболее крупными и полноводными. Их истоки лежат на высотах свыше 3000 м. К рекам горного типа рассматриваемого района относятся Киши Алматы, Улькен Алматы, Каргалы и Аксай.

Гидрографическая сеть с постоянным стоком воды в районе развита хорошо. Представлена рекой Киши Алматы. Река многоводная с неспокойным течением. Питание реки ледниковое (протекает от исследуемой площадки 200-300м в восточной части).

Река Киши Алматы (Малая Алматинка) свое начало берет на высоте 3200 м с группы ледников, общей площадью 6,3 км2. Направление течения реки с юга на север. Площадь водосбора реки до выхода из гор составляет 118 км2, а общая площадь водосбора при впадении в водохранилище Капшагай достигает 710 км2. Киши Алматы до появления водохранилища Капшагай на р. Иле являлась правым притоком первого порядка р. Каскелен, или хе притоком второго порядка р. Иле. Позднее она стала впадать самостоятельно в вдхр. Капшагай. Протяженность реки, составлявшая 125 км, в связи с созданием вдхр. Капшагай уменьшилась на 7 км. По этому показателю она занимает третье место среди рек Илейского Алатау, уступая лишь р.Шилик (длина 245 км) и р. Каскелен (длина 177 км). В настоящее время р. Киши Алматы является левобережным притоком первого порядка р. Иле. Всего река принимает около 20 притоков, большинство из которых приходятся на горную часть бассейна. Наиболее значительными из них являются реки: Сарысай (с рекой Шымбулак), Куйгенсай (Горельник), Кимасар, Казаккызы (Казачка), Бедельбай (Батарейка), Бутак (Бутаковка), а также ряд горных и карасучных источников.

По условиям рельефа местности площадка строительства относится к потенциально не подтопляемым поверхностными и подземными водами территориям.

Геологическое строение.

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

Литологическое строение района представлено мощной толщей четвертичных отложений аллювиально-пролювиального генезиса (типа).

Это обогащенный карбонатными солями суглинистый материал с прослоями песчаных или галечниковых грунтов, выносимый водными потоками с хребта Заилийского Алатау и слагающий область низкогорья и предгорную равнину.

Мощность суглинистых отложений непостоянная и изменяется в пределах от первых метров до 20-30м. В подстилающей толще галечниковых грунтов, составляющей 300-400м., отмечаются прослои песчано-суглинистого материала мощностью до 10 метров.

Ниже залегают палеоген-неогеновые озерные отложения, представленные красноцветными глинами, аргиллитами и песчаниками с прослоями мергелей и известняков. На глубине более 2000м залегает палеозойский фундамент из туфопесчаников и песчаников с порфиритами различного состава, а также интрузивы из кварцевых порфиров, гранит порфиров и гранодиоритов, которые под городом разбиты сложной системой тектонических разломов.

Грунтовое основание исследуемой территории представлено верхнечетвертичными (aQ3-4) отложениями, в толще которой по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены нижеследующие инженерно- геологические элементы:

ИГЭ-1. Насыпной грунт перемещенный - в основном гравийно- галечниковые грунты, суглинок, редко валуны, строительный мусор (обломки бетона). Мощность слоя 1,30÷2,40м.

ИГЭ-2. Галечниковый грунт магматических и осадочных пород с песчано- гравийным заполнителем и включениями валунов. Заполнитель составляет 15- 25% и представлен чаще гравелистым песком полимиктового состава, реже - гравийным грунтом. Валуны и галька, преимущественно мелких размеров, хорошей окатанности, слабовыветрелые. Маловлахные. Мощность слоя 0,60÷1,70 м.

Подземные воды аллювиального горизонта выработками, пройденными до глубины 3,0м не вскрыты. Они залегают ниже исследуемой глубины в галечниковых грунтах и влияния на проектируемое строительство не окажут, так как фильтрационная способность галечниковых грунтов высокая. В дальнейшем, под воздействием техногенных факторов (с учетом инженерно-строительной освоенности территории) появление подземных вод типа «верховодки», носящей временный характер и локальное распространение маловероятно. Территория исследуемой площадки проектируемого строительства потенциально непотопляемая

Физико-механические свойства грунтов.

Физико-механические свойства грунтов изучались лабораторными методами исследования по пробам нарушенной и ненарушенной структуры. Выделенные инженерно-геологические элементы в пределах исследуемой глубины характеризуются показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже:

ИГЭ-1. Насыпной грунт перемещенный имеет плотность по фондовым данным - 1,70 т/м^3. Физико-механические свойства не приводятся, т.к. они не будут служить основанием фундаментов и из-за неоднородного сложения, наличия строительного мусора и отсутствия планомерного послойного уплотнения. Для проектирования зданий, сооружений грунты для естественного основания не рекомендуются. Толщина слоя варьирует в пределах 1,3-2,4м.

ИГЭ-2. Галечниковый грунт характеризуется нижеследующими нормативными значениями плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик:

Плотность грунта ρ^H = 2,22 т/м^3

Угол внутреннего трения φ^H = 36°

Удельное сцепление C^H= 33 кПа

Модуль деформации E^H= 55 МПа

Расчетные значения плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик галечникового грунта, следующие:

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

в расчетах по деформациям или доверительной вероятности α=0,85: Плотность грунта ρ"= 2,10 т/м^3

Расчетное сопротивление грунта R_o= 600 кПа. Угол внутреннего трения φ"= 33°

Удельное сцепление C"= 26 кПа

Модуль деформации E"= 50 МПа.

в расчетах по несущей способности или при α=0,95: Плотность грунта ρ'= 2,00 т/м^3

Угол внутреннего трения φ'= 31°

Удельное сцепление C'= 22 кПа

Песчано-гравийный заполнитель не превышает 30% по содержанию, поэтому значения показателей физико-механических свойств не указываем, а гранулометрический состав приведен в приложении 1 инженерно-геологического отчёта.

Агрессивно коррозионные свойства грунтов.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов SO4 (21,0-41,0 мг/л) для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178- 85), неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178-85) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-94) – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия хлоридов (106,0-284,0 мг/л) в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях – от неагрессивных до слабоагрессивных к бетону по водонепроницаемости (W4- W6).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали —низкая (удельное электрическое сопротивление грунта 56,3-66,2 Ом*м), по отношению к свинцу - средняя, по отношению к алюминию – высокая (по фондовым данным).

Засоленность грунтов.

Согласно ГОСТ 25100-2020, грунты на площадке строительства незасоленные, сухой остаток – 0,110 – 0,151%.

Современные физико-геологические процессы.

На исследуемой территории, в верхней части литосферы, в пределах которой осуществляется инженерно-строительная деятельность, следует отметить геологические процессы, влияющие на условия проектирования и строительства, а также на эксплуатацию зданий.

Из экзогенных процессов следует рассмотреть плоскостную эрозию и просадочные явления, которые проявляются под действием поверхностных вод или утечек из водонесущих инженерных коммуникаций.

Из эндогенных процессов следует отметить сейсмичность, проявляющуюся в виде землетрясений. Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (К) для района строительства по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30- 2017 будет равна 9 (девяти) баллам. Территория города Алматы согласно карте сейсмического микрорайонирования разделена на зоны по уровню сейсмической опасности. Исследуемая площадка строительства расположена в пределах инженерно-сейсмического участка II-А-1, относящегося к зоне, где сейсмическая опасность территории строительства будет равна 9 (девяти) баллам за счет грунтовых условий согласно приложению 4 (карта сейсмического микрозонирования территории города Алматы СМЗ-2475 в макросейсмических баллах по шкале MSK-64(К)) СП РК 2.03-31-2020.

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах исследуемой толщи, имеют II категорию по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) -0,536. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) -0,429.

Согласно СП РК 2.03-31-2020 приложению 6, указанные на карте СМЗ- 1design значения горизонтальных ускорений равна ag – 0,46g (п.1.2.4. выбор и обоснование мероприятий по обеспечению сейсмостойкости новых зданий и сооружений, а также

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

объектов существующей застройки, расположенных на территории города Алматы, может осуществляться в соответствии с положениями СП РК 2.03-30 или СП РК EN 1998-1 и нормативно-технических пособий к нему).

Согласно приложению 4, СП РК 2.03-31-2020 – по исследуемой площадке проходит зона возможного проявления тектонических разломов на дневной поверхности.

В этом случае, по имеющимся наработкам и по мировым данным при проектировании и строительстве, величину ускорения и смещения в зоне разлома необходимо увеличить на 20%, т.е. принимать с коэффициентом 1,20 по отношению к аналогичным инженерно-сейсмическим условиям за пределами зоны влияния разлома.

Площадка неблагоприятная в сейсмическом отношении в соответствии с п. 6.4.12 (б) СП РК 2.03-30-2017 и п. 6.1.3, п.п (в) СП РК 2.03-31-2020 (площадки расположены в зонах возможного проявления тектонических разломов на дневной поверхности).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

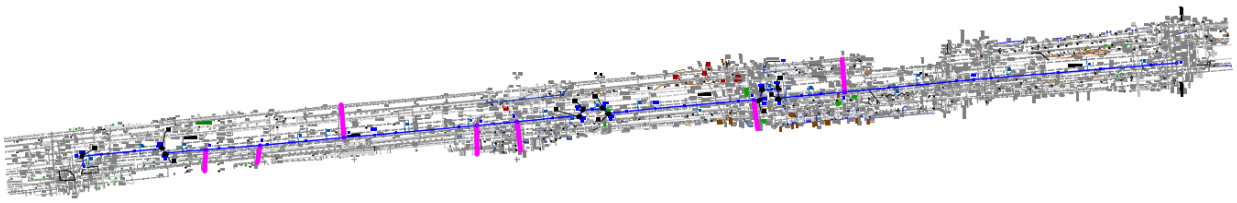
6.2.1.1 Наружные сети водоснабжения

Объектами централизованного водоснабжения являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания.

Проектом предусмотрена реконструкция водопроводных сетей протяженностью – 816,0м. Рельеф местности осложнен существующими зданиями и подземными коммуникациями различного назначения.

Водопровод запроектирован из стальных электросварных труб с внутренним антикоррозионным полимерным покрытием ГОСТ 10704-2001 Ø325х6.0, Ø159х6.0 и Ø108х4.0.

Ситуационная схема



Разводящие (распределительные) сети водопровода запроектированы по улицам микрорайона с подключением всех потребителей.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 объект соответствует I категории надежности обеспечения системы водоснабжения. В соответствии Правилами №165 от 28.02.2015г - объект относится к II (нормальному) уровню ответственности. Проектируемые сети водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относятся к II категории.

Расход воды на наружное пожаротушение принят для жилых домов малоэтажной застройки и составляет 1 пожар - 10 л/с, согласно Приложения 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности". (с изменением по состоянию на 17.08.2021).

В колодцах проектируемых сетей предусмотрена установка: пожарных гидрантов, запорно-регулирующей арматуры для отключения и переключения участков сети водопровода.

Для подключения абонентов к сетям водоснабжения предусмотрены ответвления от магистральных трубопроводов и устройство задвижке в отдельных колодцах. Подключение абонентов в плане показано условно до границ земельных участков. Трубопроводы

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

подключений абонентов к сетям водопровода прокладываются узкотраншейным методом без откосов на глубине разводящих сетей водопровода.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по серии 3.006-2 вып. II-2, вып. III-2 Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметром 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Отмостку выполнить из асфальтобетона h-0,03м по уплотненному основанию из ГПС h-0,10м.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п. Т.П.Р. 901-09-11.84 из сборных железобетонных колец. Швы между сборными железобетонными элементами зачеканиваются цементным раствором кл.7.5(М100). Под некоторыми колодцами предусмотреть уплотнение грунта на 1,0м, а под остальными колодцами предусмотреть уплотнение грунта на 0,3м. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести водоупорным замком с герметизацией концов.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 3-4мм.

На участке при пересечении траншеи с действующими подземными коммуникациями, разрабатывать грунт механизированным способом только на расстоянии не более 2м от боковой стенки и не более 1м над верхом трубы или кабеля. Оставшийся после механизированной разработки грунт доработать вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникации. Действующие коммуникации при этом подвесить и заключить в короб.

Мероприятия по сейсмичности: жесткая заделка труб в колодце не допускается, отверстия для прокладки труб через стенки колодцев предусмотрены с зазором вокруг трубы не менее 0.20м. Заделку зазора выполнить перемятой с битумом глиной.

Укладку труб водопроводных сетей в грунтовых условиях II типа производить согласно табл.18.3, п.18.70 СНиП РК 4.01-02-2009 и табл.12.1, табл.12.2, п.12.2.1 СН РК 4.01-03-2009, Гл.8, п.8.1, Гл.11, п.11.2 СН РК 4.01-01-2011. В основания под трубопроводом предусмотрена постель из мягкого грунта толщиной не менее 10см.

При прокладке труб выполнять уплотнение грунта на 0,3м, требованием грунта основания до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя, и устройство поддона с дренажом, сбор утечек воды сбрасывается к контрольные колодец.

Укладку труб в грунтовых условиях II типа производить согласно СН РК 4.01-05-2002. В основания под трубопроводом предусмотрена постель из мягкого грунта толщиной не менее 10см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя (не должен содержать щебня, камней кусочков кирпичей и других твердых предметов) из просеянного мягкого местного грунта толщиной 30см. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться не замершим грунтом.

При прокладке водопроводных сетей в грунтовых условиях I типа, выполнена, согласно требованиям, СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.7 табл.№18.3 предусмотрено уплотнение грунта на 0,3м требованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается.

Подбивка грунтом трубопровода производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой.

Горловины водопроводных колодцев выполнить по I типу для временной нагрузки 4.9кПа (500кгс/м2), т.е. как для колодцев, расположенных в не проезжей части. Крышки люков приняты легкого типа "Л" ∅700мм весом 60кг. Расположенных в проезжей части крышки люков приняты тяжелого типа "Т" ∅700мм весом 120кг.

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

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Земляные работы, монтаж, устройство и приемку наружной сетей канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85*; СНиП 2.04.03-85 и СН РК 4.01-05-2002. После окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Протяженность водопроводных сетей, всего: - труба стальная электросварная Ø325х6,0 - труба стальная электросварная Ø159х6,0 - труба стальная электросварная Ø108х4,0	м м м м	816 700 20 96
2.	Водопроводные колодцы: ∅1500мм	шт	12

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

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) – это совокупность реализуемых при строительстве и реконструкции проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий, снижение материального ущерба в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий или в следствии этих действий.

ИТМ ГОЧС проводятся за благовременно и наращиваются с возникновением опасности до полной ликвидации аварии, катастроф и стихийных бедствий, а именно:

Реализация ИТМ ГОЧС придаёт качественно новые свойства защитным сооружениям гражданской обороны (ЗС ГО).

Размещение объектов, в том числе АС, потенциально опасных и других объектов.

Планировка городов, обеспечение безопасности систем коммунально-энергетического хозяйства, объектов транспорта.

Защита сельскохозяйственных животных, и продукции агропромышленного производства.

Маскировка городских и сельских поселений, а также объектов экономики.

Планирование ИТМ ГОЧС осуществляется в самостоятельных разделах «ИТМ ГО. Предупреждение и ликвидация ЧС» планов градостроительства, планов строительства зданий и сооружений, планов действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и планов гражданской обороны на всех уровнях.

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности начинаются с того, что человек, ответственный за безопасность всего объекта, утверждает специальные приказы. Их дальнейшее выполнение и гарантирует противопожарную безопасность. Создается специализированная служба, которая и занимается реализацией поставленных перед ней задач.

Какие мероприятия проводятся по обеспечению пожарной безопасности:

Инструктаж с работниками и сотрудниками объекта.

Утверждение правил и контроль их соблюдения.

Разделение обязанностей между сотрудниками относительно пожарной безопасности.

Наличие знаков и табличек, которые помогают при эвакуации и тушении пожара.

Создание системы автоматического пожаротушения и оповещения.

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

Обеспечение пожарной безопасности требует постоянного строгого контроля. А разработка систем оповещения и тушения пожаров – обращения к специализированным службам. Только профессиональное создание системы пожаротушения и оповещения об опасности позволит свести к минимуму последствия возгорания.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия, призванные создать безопасную обстановку на объекте, отличаются эффективностью. То, что будет описано ниже, уже не раз проверено на практике. Благодаря комплексу этих мероприятий удастся избежать потенциально опасных ситуаций, а в случае их возникновения – свести к минимуму негативные последствия:

Указание уровня пожарной категории на отдельных помещениях объекта – это облегчит работу пожарных.

Наличие табличек с телефонами экстренных служб.

План эвакуации в каждом из помещений.

Противопожарные установки, а именно – система оповещения, автоматическая система пожаротушения.

Доступ к эвакуационным выходам.

Защитные ограждения, которые не дадут огню распространяться.

Регулярное обучение сотрудников мерам противопожарной безопасности.

Все это в комплексе позволит предотвратить и\или свести к минимуму последствия возгорания. Каждый элемент, описанный выше, важен для сохранения здоровья и жизни сотрудников.

6.4 Охрана окружающей среды.

Строительство и эксплуатация водопроводных сетей и сооружений вредного воздействия на поверхностные, подземные источники и окружающую среду не оказывают.

Рекультивационные работы проектом не предусматриваются, так как участок строительства освоен ранее.

При строительстве объектов водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних трав;

- сброс воды из мокрых колодцев после промывки трубопроводов, выполняется по рельефу- в арыки, кюветы и зеленую зону;

- удаление хлорной воды после дезинфекции труб, предусматривается на поселковую свалку.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

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

ДСМ - 49. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 17 июня 2021 года № 23075:

п.4. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

п.5. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.6. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется

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

установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

п.8. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

п.9. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.10. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

п.13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

п.15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

п.16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

п.17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

п.19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

п.20. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

п.105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15оС.

п.136. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

п.137. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

п.139. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

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

п.141. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

В соответствии со СП РК 1.03-102-2014 часть I, приложении В в таблице Б 5.7.1 (стр.221), продолжительность строительства водопроводной сети длиною 1,5км составляет 4,0мес. При проектной протяженности водопроводной сети 0,816км методом экстраполяции рассчитаем продолжительность строительства по формуле:

Тн= Тм $\sqrt[3]{Пн}/Пм$ = 4*$\sqrt{}$0,816/1,5 =3,3 мес.

С учётом строительства в сейсмическом районе расчётную продолжительность строительства необходимо умножить на коэффициент 1,05. Тогда продолжительность строительства составит: Тм=3,3*1,05=3,5 мес.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства – II квартал 2025г.

Общая продолжительность строительства составляет - 3,5 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2024 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2024 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2

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

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,4%-НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.41.

- сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023-2024_год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2025 год – 100%,

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert Project Aktobe» в рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей по ул.Казыбек би от ул.Абдуллиных (ВК-2166) до ул.Зенкова (ВК-2196), далее от ул.Зенкова (ВК-2196) до ул.Валиханова (ВК-2334) в Медеуском районе г.Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НВ

1. Обложка подписана ГИПом, согласно приложению Н ГОСТ 21.101-97 СПДС. «Основные требования к проектной и рабочей документации».

2. В спецификации оборудования проставлены номера позиций.

3. На листе деталировки колодцев проставлены выносные линии от арматуры и фасонных частей, установленных в колодцах. Проставлены номера их в соответствии с пунктами (номерами) в спецификации.

4. Точки подключения проектируемого водопровода выделены и подписаны, что согласно техническим условиям, указаны диаметр подключаемой трубы и отметка низа трубы.

5. На планах показаны привязки проектируемых сетей относительно существующих инженерных коммуникаций и зданий и сооружений.

6. Профили оформлены согласно ГОСТ 21.704-2011, с указанием геологических колонок, с установкой арматуры для сброса воды и сброса воздуха при изменении уклонов прокладки трубопроводов. Заполнена графа проектные отметки земли.

Сметная документация

7. Представлена пояснительная записка к сметной документации

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

8. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

9. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Протяженность водопроводных сетей, всего: - труба стальная электросварная Ø325х6,0 - труба стальная электросварная Ø159х6,0 - труба стальная электросварная Ø108х4,0	м	816 700 20 96	816 700 20 96
2	Количество водопроводных колодцев, в т.ч.; - d 1500 мм	шт	12	12
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025 г., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	162,323 128,789 0,374 33,160	155,066 122,474 0,374 32,218
4	Продолжительность строительства	месяц	3,5	3,5

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025 г. на общую сумму 7,257 млн. тенге.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей по ул.Казыбек би от ул.Абдуллиных (ВК-2166) до ул.Зенкова (ВК-2196), далее от ул.Зенкова (ВК-2196) до ул.Валиханова (ВК-2334) в Медеуском районе г.Алматы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық «Палата экспертных организаций»

1	Протяженность водопроводных сетей, всего:	816 м
	- труба стальная электросварная Ø325х6,0	700 м
	- труба стальная электросварная Ø159х6,0	20 м
	- труба стальная электросварная Ø108х4,0	96 м
2	Количество водопроводных колодцев, в т.ч.; - d 1500 мм	12 шт
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025 г., в том числе:	155,066 млн. тенге
	СМР	122,474 млн. тенге
	оборудование	0,374 млн. тенге
	прочие	32,218 млн. тенге
4	Продолжительность строительства	3,5 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Алматы қаласының Медеу ауданындағы Қазыбек би көшесі бойымен Абдуллин көшесінен (СҚ-2166) Зенков көшесіне дейінгі (СҚ-2196); одан әрі Зенков көшесінен (ВК-2196) Уәлиханов көшесіне дейінгі (СҚ-2334) су құбыры желілерін қайта жаңарту» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы, оның ішінде.	816 м
	- электрмен дәнекерленген болат құбыр Ø325х6,0	700 м
	- электрмен дәнекерленген болат құбыр Ø159х6,0	20 м
	- электрмен дәнекерленген болат құбыр Ø108х4,0	96 м
2	Су құдықтарының саны, оның ішінде; - d 1500 мм	12 дана
3	2025 ж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	155,066 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	122,474 млн. теңге
	жабдықтар	0,374 млн. теңге
	өзге де шығындар	32,218 млн. теңге
4	Құрылыстың ұзақтығы	3,5 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының «Алматы Су» ШЖҚ МКК-ның кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

САРАПТАМА ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ПАЛАТАСЫ • ПАЛАТА ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

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	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметный раздел	Тамабаева Кулаш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
2	Наружные сети водопровода	Пірмашов Бексұлтан Мейірханұлы	Инженерные сети и системы	KZ64VJE00087412	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Пірмашов Бексұлтан Мейірханұлы	Инженерные сети и системы	KZ64VJE00087412	Соответствует

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

Басымбек Б.А. (Директор)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Пірмашов Б.М. (Эксперт)

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

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

Документ Id	81f95c88-70fb-4215-a281-633e6a20936d
Номер и дата документа	ЕРА-0087/25 от 05.02.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ТАМАБАЕВА КУЛЯШ САРСЕКОВНА "Expert Project Aktobe" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.02.05 16:07:30 6E9ACC8350F5A4045C11A48D95842EF0DBF0CD35 ПІРМАШОВ БЕКСҰЛТАН МЕЙІРХАНҰЛЫ "Expert Project Aktobe" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.02.05 16:17:01 26E8C82A31E6FF890733EF9125D1A0F7083F16D8 **Подписано:** БАСЫМБЕК БАКДАУЛЕТ АЖИБЕКУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe" 2025.02.05 16:21:49 17DECF4D81A5008E9F908DE252F972CD58B222E4

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

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