«Су құбыры желісін қайта жаңғырту. Алматы қаласының Алатау ауданындағы Альпийская көшесінен 13-үй Рысқұлов даңғылына дейін, Магадан көшесі бойынша Магадан көшесінен Бөкеев көшесіне дейін Магадан қиылысындағы су құбыры желісі»
жұмыс жобасы бойынша

26.04.2023 ж. № ЭЦК-0007/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы «Алматы Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы «Алматы Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

Костанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Су құбыры желісін қайта жаңғырту. Алматы қаласының Алатау ауданындағы Альпийская көшесінен 13-үй Рысқұлов даңғылына дейін, Магадан көшесі бойынша Магадан көшесінен Бөкеев көшесіне дейін Магадан қиылысындағы су құбыры желісі» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС берді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭЦК-0007/23 от 26.04.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Су құбыры желісін қайта жаңғырту. Алматы қаласының Алатау ауданындағы Альпийская көшесінен 13-үй Рысқұлов даңғылына дейін, Магадан көшесі бойынша Магадан көшесінен Бөкеев көшесіне дейін Магадан қиылысындағы су құбыры желісі, Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева

Дополнительные сведения: Договор о государственных закупках работ, не связанных со строительством г.Алматы №384 от 15.03-2023, заявления 17.03.2023г.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы. (государственная лицензия выдана КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы от 30.11.2022 года ГСЛ № 08129 на проектную деятельность, II категория, приложение к лицензии от 30.11.2022 года № 001).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции, средства (письмо о финансировании №03-11/344 от 16.03.2023 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер. Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева», утвержденное заказчиком от 20.05.2022г.;

приказ №08-07/265 от 8 декабря 2021года КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» «О строительстве и реконструкции объектов города Алматы», Приложение к приказу с перечнем объектов водоснабжения и водоотведения для строительства и реконструкции города Алматы;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ56VUA00691651 от 27.06.2022 г., утвержденный заместителем руководителя Коммунального государственного учреждения «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

дефектный акт №1 от 18.08.2022 года, утвержденный Заместителем генерального директора по производству Государственного коммунального предприятия

на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы;

сведения о генпроектировщике Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (Справка о государственной перерегистрации юридического лица от 02.08.2022 года, реквизиты; государственная лицензия выдана КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы от 30.11.2022 года ГСЛ № 08129 на проектную деятельность, II категория, приложение к лицензии от 30.11.2022 года № 001);

схема трассы водоснабжения, утвержденное 21.06.2022 года КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

сведения о заказчике Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (Справка о государственной перерегистрации юридического лица от 02.08.2022 года, реквизиты);

техническое заключение № 016-17/22 от 10.08.2022 года по результатам технического состояния существующих водопроводных сетей и сооружений на них по объекту: «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева» (Свидетельство об аккредитации № KZ76VWC00031334, выдано 01.11.2021 года, действительно до 01.11.2023 года);

отчет об инженерно – геологических изысканиях по объекту: «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева», выполненный ТОО «Орда Құрылыс», заказ 06-22, от марта-апреля 2022г (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000865 от 20.07.2007 года);

топосъемка в масштабе 1:500 от 20.04.2022 года, выполненная ТОО «Орал ГеоПроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 20017487 от 20.11.2020 года);

Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений от 2022 года к рабочему проекту: «'Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул.Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул.Бокеева», выполненные ТОО «КазЭкоаналитика»;

справка от 20.09.2022 №ЗТ-2022-02356346 Коммунальное государственное учреждение «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» о наличии или отсутствии зеленых насаждений по объекту «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул. Альпийская д. 13 до пр. Рыскулова по пер. Магаданский от ул. Магаданская до ул. Бокеева»;

расчет ПИР;

Расчетная стоимость строительства объекта от 24.03.2023 года;

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеев ;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования;

Письма:

письмо-заявка на экспертизу №03.11/344 от 16.03.2023 года Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления

энергетики и водоснабжения города Алматы с информацией о планируемом начале СМР, источнике финансировании;

письмо №03-11/365 от 24.03.2023 года ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы с информацией о расстоянии перевозки строительного мусора и грунта;

письмо №03-11/363 от 24.03.2023 года ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы с информацией о существующей трассе, перенос и смещение не предусматривается, прирезка дополнительной земли не требуется;

Технические условия №240 от 11.02.2022 года на подключение к сетям водоснабжения, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

схема трассы водоснабжения, утвержденное 21.06.2022 года КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

Мотивированный отказ №KZ23VDC00092001 от 20.10.2022 года Коммунальное государственное учреждение «Управление зеленой экономики города Алматы» (для объектов IV категории государственная экологическая экспертиза не проводится).

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ № 05/3-240

05/3-240-НВ-ПП Паспорт проекта

05/3-240-НВ-ОПЗ Общая пояснительная записка

05/3-240-НВ Наружные сети водоснабжения

05/3-240-НВ - ПОС Проект организации строительства

05/3-240-НВ-СД Сметная документация:

Расчет предельной стоимости строительства;

Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования

Раздел ООС к рабочему проекту «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева», разработан ТОО «Эко Су Жобалау», государственная лицензия №0159Р от 13.09.2013 года на оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданный РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Мотивированный отказ №KZ23VDC00092001 от 20.10.2022 года Коммунальное государственное учреждение «Управление зеленой экономики города Алматы» (для объектов IV категории государственная экологическая экспертиза не проводится).

техническое заключение № 016-17/22 от 10.08.2022 года по результатам технического состояния существующих водопроводных сетей и сооружений на них по объекту: «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул.

Бокеева» (Свидетельство об аккредитации № KZ76VWC00031334, выдано 01.11.2021 года, действительно до 01.11.2023 года);

отчет об инженерно – геологических изысканиях по объекту: «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева», выполненный ТОО «Орда Құрылыс», заказ 06-22, от марта-апреля 2022г (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000865 от 20.07.2007 года);

топосъемка в масштабе 1:500 от 20.04.2022 года, выполненная ТОО «Орал ГеоПроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 20017487 от 20.11.2020 года);

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель и задачи рабочего проекта «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева»- надежное обеспечение населения качественной питьевой водой и системой централизованного водоотведения.

Реализация данного проекта позволит:

создать благоприятные условия проживания населения;

обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения;

обеспечить стабильную подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды и нужды на пожаротушение.

5.5. Существующее положение:

На экспертизу предоставлено заключение по результатам обследования, оценки технического состояния существующих водопроводных сетей и сооружений на них по объекту: «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева», выполненного экспертами ТОО «Институт-Проектирования КЗ» (Свидетельство об аккредитации № KZ76VWC00031334 выдано 01.11.2021 года, действительно до 01.11.2023 года, аттестат эксперта № KZ73VJE00065328 от 11.05.2021 года.

Технические характеристики Объекта

Инвентарный номер сети: № 39537 (72357). 39539 (72651), 39540 (72652), 35008 (71993), 35010 (71995), 34841 (71953), 35009 (71994), 34835 (71959), 34143 (71707), 34997,(72019), 35007 (71992), 69683 (71997), 36920 (71354).

Планшет: И-18, И-17, К-18

Год постройки: 1965

Материал труб, диаметр, протяженность: сталь Ø-150 мм L=954.0 п.м.; полиэтилен Ø - 150 мм L= 110.4 п.м.

Количество водопроводных колодцев: 13 шт.

Количество запорно-регулирующей арматуры, водоразборных колонок (ВРК) и пожарных гидрантов (ПГ): задвижка Ø-150 мм -7 шт: затвор Ø-150 мм - 1 шт, ПГ-11 шт.

Аварийность: ликвидировано 6 аварии за 2021 год. Годовая аварийность водопроводной сети ориентировочно - 5 - 8 шт.

Работы, выполнявшиеся в течении эксплуатации: аварийно-восстановительные работы с восстановлением асфальтового покрытия и элементов благоустройства, ремонт

руб, установка ремонтных муфт, ремонт и замена задвижек, ремонт и замена ПГ. заварка свищей.

Имеются подключения: 105 шт. (ориентировочная протяженность подключений L - 1000 метров).

Количество абонентов: 300 чел.

Количество социально-значимых объектов: нет

Стальной подземный водопровод

В результате технического диагностирования определено:

срок службы составляет 57 лет, что значительно превышает нормативный срок службы согласно п. 4.11 «Методики обследования и оценки технического состояния систем водоснабжения и водоотведения (сети и сооружения на сетях)»: «нормативный срок службы трубопроводов из различных материалов составляет:

- для стальных трубопроводов 15-20 лет…»

-значительная коррозия поверхностей труб с образованием коррозионных кратеров. Защита внешней поверхности водопровода от коррозии не выполнена в арушение п 11.32 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»: «В случаях применения стальных труб должна предусматриваться защита их внешней и внутренней поверхности от коррозии».

Физический износ стального подземного водопровода составляет 61% (табл. 67 СП РК 1.04-102-2012).

Техническое состояние стального подземного водопровода, согласно Методики обследования и оценки технического состояния систем водоснабжения и водоотведения.

Пожарные гидранты и запорная арматура

В результате технического диагностирования осмотрены 11 пожарных гидрантов (ПГ), задвижки Ø-150 мм -7 шт, затвор Ø-150 мм.

Пожарные гидранты ПГ-1, ПГ-2, ПГ-4, ПГ-6, ПГ-7, ПГ-8, ПГ-11, ПГ-12, ПГ-13 имеют значительную коррозию поверхностей, повышенный физический износ.

Пожарные гидранты ПГ-9, ПГ-10 находится в удовлетворительном состоянии (см. фото 17, 18).

Задвижки Ø-150 мм -7 шт и затвор Ø-150 мм имеют значительную коррозию поверхностей, повышенный физический износ .

Физический износ стальных пожарных гидрантов ПГ-1, ПГ-2, ПГ-4, ПГ-6, ПГ-7, ПГ-8, ПГ-11, ПГ-12, ПГ-13 и задвижек Ø-150 мм -7 шт, затвор Ø-150 мм составляет 61%.

Физический износ пожарных гидрантов ПГ-9, ПГ-10 составляет 30%.

Техническое состояние стальных пожарных гидрантов ПГ-1, ПГ-2, ПГ-4, ПГ-6, ПГ-7, ПГ-8, ПГ-11, ПГ-12, ПГ-13 и задвижек Ø-150 мм -7 шт, затвор Ø-150 мм, согласно Методики обследования и оценки технического состояния систем водоснабжения и водоотведения (сети и сооружения на сетях), оценено как непригодное - второй класс.

Техническое состояние пожарных гидрантов ПГ-9, ПГ-10, согласно Методики обследования и оценки технического состояния систем водоснабжения и водоотведения сети и сооружения на сетях), оценено как удовлетворительное - третий класс.

Колодцы

Колодцы выполнены из железобетонных колец, перекрытие из железобетонных плит.

Крышки колодцев чугунные и бетонные.

В результате технического диагностирования определено:

ПГ-1: Высота рабочей части 1,5 м, внутренний диаметр 1,0 м. Крышка люка и решетка поражены коррозией с внутренней стороны. Лестница поражена коррозией;

ПГ-2: Высота рабочей части 1,25 м, внутренний диаметр 1,2 м. Крышка люка поражена коррозией с внутренней стороны. Лестница поражена коррозией;

Колодец 3 Высота рабочей части 1,1 м, внутренний диаметр 1,2 м. Крышка люка поражена коррозией с внутренней стороны. Лестница поражена коррозией.

ПГ-4: Высота рабочей части 1,1 м, внутренний диаметр 1,2 м. Крышка люка поражена коррозией с внутренней стороны, находится на асфальтированной дороге. Лестница поражена коррозией.

Колодец 5: днище колодца заполнено водой, заиловано. Высота рабочей части 0,9 м, внутренний диаметр 1,2 м. Крышка люка поражена коррозией с внутренней стороны, находится на асфальтированной дороге. Лестница поражена коррозией;

ПГ-6: Высота рабочей части 1,3 м, внутренний диаметр 1,2 м. Крышка люка поражена коррозией с внутренней стороны, находится на асфальтированной дороге. Лестница поражена коррозией;

ПГ-7: Высота рабочей части 1,1 м, внутренний диаметр 1,2 м. Крышка люка поражена коррозией с внутренней стороны. Лестница поражена коррозией;

ПГ-8: Высота рабочей части 1,3 м, внутренний диаметр 1,2 м. Днище колодца заполнено водой, засорено. Крышка люка поражена коррозией с внутренней стороны. Лестница поражена коррозией;

ПГ-9: Высота рабочей части 1,2 м, внутренний диаметр 1,5 м. Труба и задвижка засыпаны грунтом. Крышка люка поражена коррозией с внутренней стороны. Лестница поражена коррозией (см. фото 30);

ПГ-10: Высота рабочей части 0,8 м, внутренний диаметр 1,2 м. Днище колодца заполнено водой, засорено. Крышка люка поражена коррозией с внутренней стороны. Лестница поражена коррозией;

ПГ-11: Высота рабочей части 1,0 м, внутренний диаметр 1,2 м. Крышка люка поражена коррозией с внутренней стороны. Лестница отсутствует;

ПГ-12: Высота рабочей части 1,45 м, внутренний диаметр 1,2 м. Колодец был заполнен мутной стоячей водой, после откачки на днище осталась вода. Колодец заилован. Крышка люка поражена коррозией с внутренней стороны. Лестница поражена коррозией;

ПГ-13: Высота рабочей части 1,5 м, внутренний диаметр 1,2 м. Крышка люка поражена коррозией с внутренней стороны. Лестница отсутствует.

По всем колодцам выявлено несоответствие требованию п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»: «При определении размеров колодцев минимальные расстояния до внутренних поверхностей колодца надлежит принимать: от низа трубы до дна при диаметре труб до 400 мм - 0,25 м»

По всем колодцам, кроме ПГ-9 выявлено несоответствие требованию п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»: «Внутренний диаметр колодца должен быть не менее 1,5 м.»

По всем колодцам выявлено несоответствие требованию п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»: «Высота рабочей части колодцев должна быть не менее 1,8 м».

Физический износ смотровых колодцев составляет 61% (табл. 15 СП РК 1.04-102-2012).

Техническое состояние смотровых колодцев, согласно Методики обследования и оценки технического состояния систем водоснабжения и водоотведения (сети и сооружения на сетях), оценено как непригодное - второй класс.

Общие выводы и рекомендации.

Необходимость технического обследования существующих водопроводных сетей и сооружений на них связана с определением фактического технического состояния и необходимости реконструкции.

На основе анализа совокупных результатов технического обследования фактическое техническое состояние водопроводной сети по ул. Магаданская дом №16 от ул. Альпийская дом №13 до пр. Рыскулова в Алатауском районе города Алматы, согласно Методики обследования и оценки технического состояния систем водоснабжения и водоотведения (сети и сооружения на сетях), оценено как непригодное - второй класс.

Причинами имеющихся дефектов и повреждений является длительный срок эксплуатации в коррозионной активной среде, превышающий нормативный срок службы

трубопроводов, и вследствие этого - повышенная аварийность сетей.

Рекомендуется провести реконструкцию (замену) водопроводной сети по ул.Магаданская от ул. Альпийская дом №13 до пр. Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магаданская до ул.Бокеева в Алатауском районе города Алматы без демонтажа существующих трубопроводов.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен вдоль улицы Магаданская, в центральной части города Алматы. В администативном отношений находится в Алатаускcм районе.

Климатическая справка

Район строительства – IIIВ, климатический подрайон с расчетной зимней температурой наружного воздуха – -20,1 [5].

Зона: горные районы.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью 0,02)» [6] территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на грунт составляет sk=1,2 кПа.

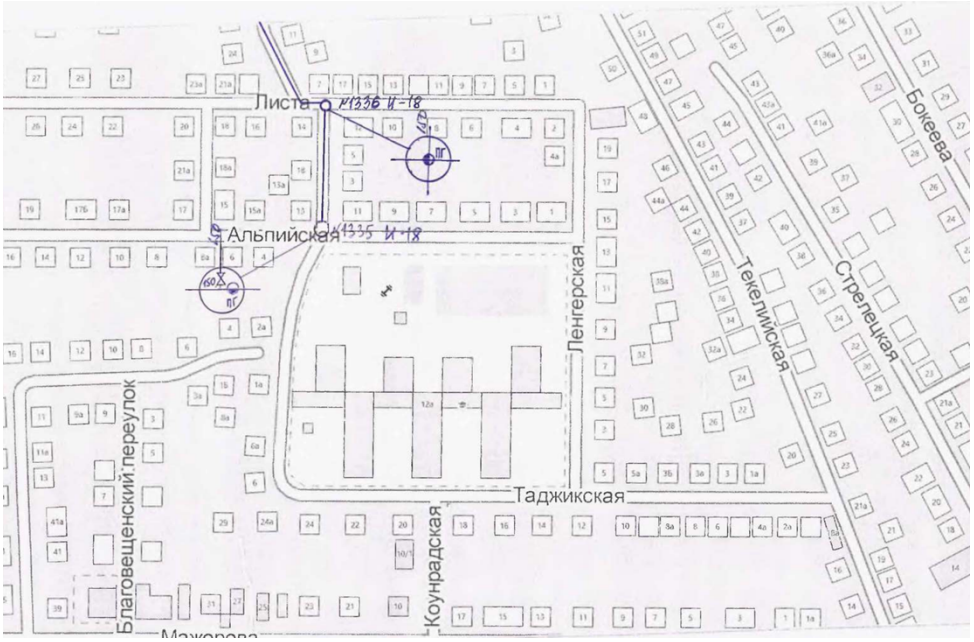
По карте 5 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (в результате снегопада с исключительно низкой вероятностью)» [6] территория строительства относится к снеговому району II. Чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт составляет sk=2,4 кПа.

По карте 10 «Районирование территории РК по базовой скорости ветра с вероятностью превышения 0,02» [6] территория строительства относится к ветровому району II.

Давление ветра составляет 0,39 кПа.

Сейсмичность территории: 9 баллов.

Уровень ответственности – II.


Листа
Альпийская
Ленгерская
Текелийская
Стрелецкая
Бокеева
Таджикская
Коунрадская
Благовещенский переулок

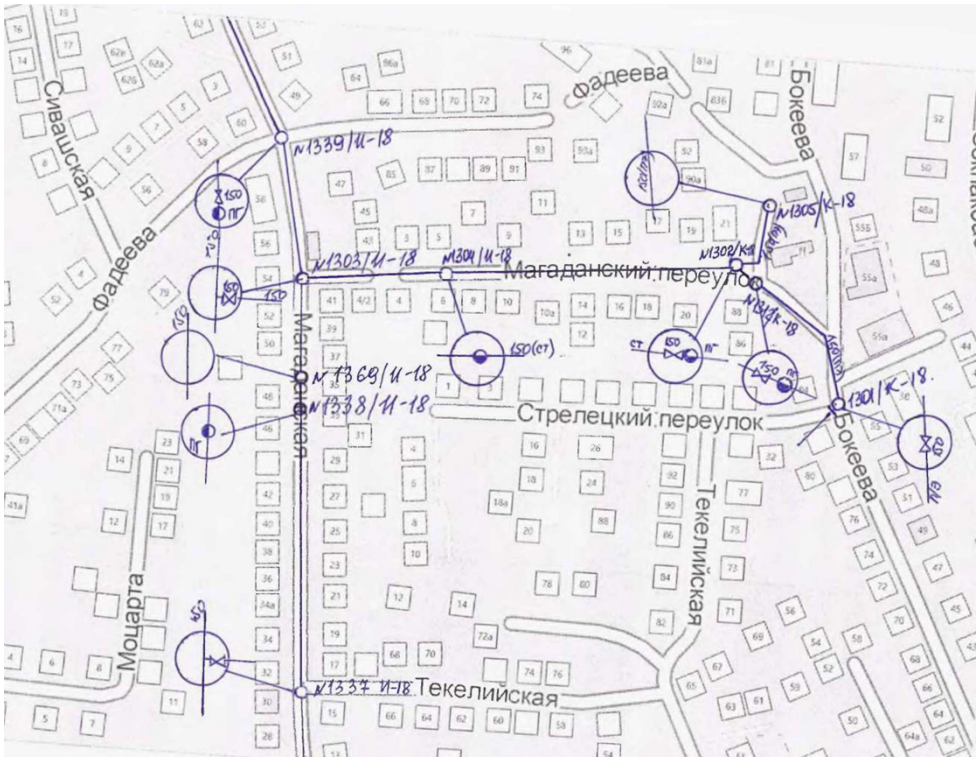

Сивашская
Фадеева
Магаданская
Моцарта
Магаданский переулок
Стрелецкий переулок
Текелийская
Бокеева

Рисунок 1 Ситуационная схема

Гидрогеологические условия. Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на 30 марта 2022 года) до глубины 3,50м не вскрыты. По опросным данным подземные воды залегают ниже глубины 10,0 м.

Инженерно-геологические условия участка

Заказчиком предоставлен отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул.Магаданская от ул.Альпийская дом №13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магаданская до ул.Бокеева», выполненный ТОО «ОРДА ҚҰРЫЛЫС» (гос. лицензия ГСЛ-Ф№000040) в 2022 году.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах наклонной предгорной равнины. Поверхность площадки слабо наклонная, с общим уклоном на северо-восток. Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 744,08 до 755,36 м по устьям выработок.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 3,50 м принимают участие: с поверхности земли повсеместно распространены насыпные грунты непосредственно, под асфальтом. Мощность асфальта 0,10 м. Насыпные грунты по литологическому составу делятся на два вида. Первый тип из гальки и гравия, слежавшийся, мощностью 0,20-0,30 м. Второй вид насыпного грунта из суглинка с включением гальки и гравия до 20%, слежавшийся, твердой консистенции, мощностью 3,10-3,20 м.

Ниже насыпных грунтов скважинами №1 - №4 вскрыт суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый, мощностью 0,50-0,90 м. Песок гравелистый зеленовато-коричневого цвета, полимиктовый, влажный, вскрыт в виде прослойки между суглинком и галечником, мощностью 0,30 м. Нижнюю часть разреза слагает естественный

галечниковый грунт серых тонов, маловлажный. Обломки представлены осадочными породами, средней плотности и прочности, вскрытой мощностью 2, 0-2,30 м.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на март 2022 год) до глубины 3,50м не вскрыты. По опросным данным подземные воды залегают ниже глубины 10,0 м.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,50 м, выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Насыпные грунты по литологическому составу разделены на два подэлемента

ИГЭ-1а – Насыпной грунт (tQIV) мощностью 0,20-0,30 м.

ИГЭ-1б – Насыпной грунт (tQIV) мощностью 3,10-3,20 м.

ИГЭ-2 – Суглинок (apQII-IV) просадочный, вскрытой мощностью 0,50-0,90 м.

ИГЭ-3 – Песок гравелистый (apQII-IV), мощностью 0,30 м.

ИГЭ-4 – Галечниковый грунт (apQII-IV), вскрытой мощностью 2,0- 2,30 м.

Расчетное сопротивление R0 для насыпных грунтов принять равным 400кПа.

Расчетное сопротивление R0 для насыпных грунтов при Sr ≤ 0,5 принять равным 180кПа; при Sr ≥ 0,8 равным 150 кПа.

Расчетное сопротивление R0 для суглинков в сухом состоянии равно 380 кПа; при водонасыщенном состояний 192 кПа.

Нормативные значения характеристик для песков гравелистых рекомендуем принять по материалам изученности с учетом действующих на территории РК нормативных документов:

Удельное сцепление, с - 1 кПа;

Угол внутреннего трения, φ - 38 градусов;

Модуль деформации, Евод - 21,0 МПа;

Плотность грунта, ρ - 2,00 г/см3.

Расчетное сопротивление R0 для галечниковых грунтов принять равным 500кПа;

Плотность грунта, ρ - 2,20 г/см3.

Модуль деформации, Е – 50 МПа.

Направление ветра в южной части территории в большей степени обусловлено горно-долинной циркуляцией, вследствие этого здесь преобладают ветры южного, юго-восточного и юго-западного направлений.

6.2. Проектные решения

Согласно «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, с внесением изменении приказом министра индустрии и инфраструктуры развития РК от 23 апреля 2021года №189 объект относится: II (нормальному) уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным;

Функциональное назначение (промышленные объекты, производственные здания, сооружения, объекты жилищно гражданского назначения, прочие сооружения) - прочие сооружения.

6.2.1. Конструктивные решения:

Проектом предусматривается реконструкция водопроводной сети по ул.Магаданская от ул.Альпийская дом №13 до пр.Рыскулова и по пер.Магаданский от ул.Магаданская до ул.Бокеева.

Уровень ответственности – II, не относящийся к технологически сложным.

Прокладка водопроводной сети выполняется в траншеях.

Строительство трубопроводов будет вестись открытым способом с разработкой грунта в отвал.

Ширина траншеи составляет 1.00 м. На время строительства. в соответствии с требованиями техники безопасности, выполняется крепление стенок траншеи.

На сети запроектированы круглые водопроводные колодцы 1500 мм - из сборных железобетонных элементов, принятых по серии 3.900.1-14, вып.1.

Учитывая сейсмичностью района, в целях исключения смещения колец, между ними устанавливаются Н-образные стальные элементы, а между кольцом рабочей части и плитой перекрытия h-образные элементы по ТП 901-09-11.84 ал.VI. Соединительные элементы выполняются из листовой стали, толщиной 8мм по ГОСТ 19903-2015.

На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса С10/12.

В местах прохода труб через стенку железобетонного колодца выполняется заделка мастикой по ГОСТ 30693-2000 с последующим покрытием цементным раствором.

В местах пересечения водопровода с телефонной канализацией выполняется подвеска телефонного кабеля на балки из швеллера №18 и №12 по ГОСТ 8240-97. Над водопроводом устанавливаются железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87 выпуск 2., с опиранием на столбики из бетона класса С8/10.

Антисейсмических мероприятия - в целях исключения смещения колец колодцев между кольцом и плитой перекрытия устанавливаются h-образные элементы, а между кольцами Н-образные элементы по 8 штук на каждый стык.

Антикоррозийная защита.

Соединительные элементы перед установкой окрашиваются за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.

Наружные поверхности колодцев обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

***6.2.2.1.* Сети водоснабжения**

Категория системы водоснабжения, уровень ответственности II (нормальный), технически несложный.

Количество подключаемых домов – 122 шт.

Источник финансирования - собственные средства.

Грунтовые условия по просадочности - I типа.

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий - 9 баллов.

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения выполнен на основании: Архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ), номер KZ56VUA00691651, дата выдачи: 27.06.2022 г.; задания на проектирование ГКП на ПХВ «Алматы Су» УЭиВ г. Алматы от 20.05.2022; технических условий на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05/3-240 от 11.02.2022г., выданных ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы; Техническое заключение №016-17/22 от 10.08.2022, выполненное ТОО «Институт-Проектирования КЗ»; Дефектный акт ГКП на ПХВ «Алматы Су» УЭиВ г. Алматы; Техническое

обследование ТОО «Институт-Проектирования КЗ» от 10.08.2022 г; инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «Орда Құрылыс» от 2022г.

и в соответствии с требованиями: СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; ГОСТ 21.704-2011 «Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный приказом № 405 Министра внутренних дел РК от 17 августа 2021 г; СН РК 3.01-01-2013 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом № 209 Министра Национальной экономики РК от 16 марта 2015 г.

Производство работ вести в соответствии с требованиями: СН 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»; СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При выполнении строительно-монтажных работ промежуточной приёмке, оформлять актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2022.

Антисейсмические мероприятия выполнить в соответствии с ТПР 901-09-11.84 ал. VI.88 и ТПР 902-09-22.84 ал.VIII.88.

Перед началом производства земляных работ, трассы водопровода согласовать с заинтересованными организациями.

При пересечении подземных коммуникаций работы производить вручную.

Основные показатели по проекту.

Таблица 1

Наименование систем	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/с	
Хоз.питьевое водоснабжение (В1)	1296,0	54,0	15,0	Гарантированный напор в городских сетях 24 м.в.ст.
Наружное пожаротушение (В1)			15,0	

Мероприятия для сейсмических районов.

В связи с сейсмичностью района, в целях исключения смещения колец, между ними устанавливаются Н-образные стальные элементы, а между кольцом рабочей части и плитой перекрытия h-образные элементы (ТП 901-09-11.84 ал.VI).

На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона.

Протяженность сетей водоснабжения:

Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 11, диам.160х14,6 – 1014,5 метра;

Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 13,6, диам.20х2,0 – 1819,0 метра;

Рисунок 2: наружные сети водоснабжения

Водоснабжение

В проекте предусматривается реконструкция водопроводной сети по ул. Магаданская от ул. Альпийская, дом №13 до пр. Рыскулова и по пер. Магаданский от ул. Магаданская до ул. Бокеева, в увязке с действующими сетями, согласно техническим условиям.

В проекте, в соответствии с согласованием Управления городской мобильности г.Алматы, водопроводная сеть прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 Ø160х14.6 мм СТ РК ИСО 4427-2014 L=1014.5м PN16, а также SDR 13.6 Ø20х2.0мм СТ РК ИСО 4427-2014 L=1819.0 м PN12.5 для подключения к жилым домам.

Количество подключаемых жилых домов 122 шт. Для жилых домов проектом предусмотрены запорные арматуры и водомеры Ø15 с дистанционным съемом показаний класса «С».

В месте подключения к существующему водопроводу ст. Ø150 в колодцах СК установлена запорная арматура.

Переход через ул. Магаданская, ул. Листа, ул. Фадеева и ул. Текелийская осуществляются бестраншейным методом бурошнековой машиной длина составляет: L=17.0 м, 4.0м, 11.0м, 4.0м соответственно.

В соответствии с приложением 4, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17 августа 2021г.) расход воды на нужды наружного пожаротушения принят 15 л/с (объем трехэтажного здания 10500 м3). По улице Магаданская устанавливаются пожарные гидранты, количество пожарных гидрантов составляет 6 штук.

Для наружного пожаротушения запроектированы пожарные гидранты в колодцах. Гидранты приняты по ГОСТ 8220-85Е. В местах размещения пожарных гидрантов предусмотрены флуоресцентные указатели по ГОСТ 12.4.009-83.

Ширина проектируемой траншеи составляет 1.00м.

В данной траншее будут укладываться магистральный трубопровод Ø160х14.6 и трубопровод Ø20х2,0 для подводки жилых домов. Объем земляных работ для трубопровода Ø20х2,0 посчитан и предоставлен в сметном расчете.

Средняя глубина укладки труб составляет 2.3 м.

Укладка труб в траншеи - на естественное выровненное основание, с устройством подстилающего слоя из песка h=100мм.

Водопроводные колодцы приняты круглые водопроводные по ТПР 901-09-11.84, альбом II, из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, изготовленных по СТ РК 1971-2010 с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов.

Трубопровод необходимо промыть и произвести дезинфекцию.

Ширина санитарно-защитной полосы составляет 6 метров.

Для опорожнения трубопроводов, запроектирована спускная арматура в самой низкой точке профиля.

Для выпуска воздуха из сетей водопровода предусмотрена установка вантуза.

Бестраншейный переход под автодорогой бурошнековой машиной.

Этапы метода бурошнекового бурения

1. Управляемое пилотное бурение.
2. Расширение скважины до требуемого диаметра. Продавливание обсадной трубы с выемкой грунта транспортными шнеками.
3. Продавливание рабочей трубы с извлечением обсадной трубы.
4. После окончания работ из стартового котлована извлекается установка и шнеки.

Переходы осуществляются в галечниковых грунтах и суглинках с редким включением карбонатных солей. Схема перехода в соответствии с сейсмическими условиями намечена с отключающей арматурой на рабочем трубопроводе.

После пропуска рабочих труб, пространство между стенками футляра и рабочей трубой заделывается цементным раствором марки М-25.

Для возможности ремонта трубопровода предусматривается ремонтный участок. В проекте защита футляров осуществляется «весьма усиленной» изоляцией. Футляр, предназначенный для прокладки в грунт, подвергается тщательному осмотру. Особое внимание обращается на прямолинейность труб и перпендикулярность торцов их осям. Внутренний диаметр футляра подобран на 200 мм больше наружного диаметра рабочей трубы.

Сваренные концы труб и шов должны быть зачищены и прикрыты той же изоляцией.

После сварки необходимо проверить правильность соединений и убедиться в отсутствии перекоса.

Отклонения в плане и профиле футляров не должны превышать 1% по вертикали и 1,5% по горизонтали от длины проходки.

Прокладка в футляре рабочих труб стальных электросварных осуществляется при контроле 100% сварных соединений физическими методами.

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

Разводящие (распределительные) сети водопровода запроектированы по улицам с подключением всех потребителей. Для данного района расход воды на наружное пожаротушение принят - 30 л/с, согласно Приложение 3 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

В колодцах проектируемых сетей предусмотрена установка: пожарных гидрантов, запорно-регулирующей арматуры для отключения и переключения участков сети водопровода. Для наружного пожаротушения запроектированы пожарные гидранты в колодцах. Гидранты приняты по ГОСТ 8220-85. В местах размещения пожарных гидрантов предусмотрены флуоресцентные указатели.

Для района работ расход воды на наружное пожаротушение принят 15,0+15,0 л/с, согласно Приложение 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Также, согласно п.18.4, СНиП РК 4.01-02- 2009 было принято число одновременных пожаров на один больше, что обусловлено сейсмичностью района в 9 баллов.

Противопожарный водопровод принят низкого давления, объединенный с хозяйственно-питьевым водопроводом. Свободный напор у пожарных гидрантов при пожаротушении принят не менее 10м.

Необходимый напор для тушения пожара создается передвижными автонасосами.

Принята кольцевая водопроводная сеть диаметром трубопровода Dy 100мм; с установкой пожарных гидрантов на расстоянии не более 200м друг от друга согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.8.16 и 9.30, что подтверждается расчетом. Расстояния между гидрантами определяется расчетом, учитывающий суммарный расход воды на пожаротушение.

Ремонтные участки приняты из расчета выключения не более пяти гидрантов Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ ЧС№ 405 от 17.08.2021г.).

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд-допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;
- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;
- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;
- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;
- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;
- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;
- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;
- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т.д.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева», разработан ТОО «Эко Су Жобалау», государственная лицензия №0159Р от 13.09.2013 года на оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданный РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер.

Работы по проведению строительно-монтажных работ объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Согласно предоставленной проектной документации, проектируемый объект «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева» относится к IV категории, на основании Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246).

В соответствии со статьей 87 Экологического Кодекса вышеуказанный объект не подлежит обязательной государственной экологической экспертизе. Получен мотивированный отказ №KZ23VDC00092001 от 20.10.2022 года Коммунальное государственное учреждение «Управление зеленой экономики города Алматы» (для объектов IV категории государственная экологическая экспертиза не проводится).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусматривается реконструкция водопроводной сети по ул.Магаданская от ул.Альпийская дом №13 до пр.Рыскулова и по пер.Магаданский от ул.Магаданская до ул.Бокеева. Водопроводная сеть прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 Ø160х14.6 мм СТ РК ИСО 4427-2014 L=1014.5м PN16, а также SDR 13.6 Ø20х2.0мм СТ РК ИСО 4427-2014 L=1819.0 м PN12.5 для подключения к жилым домам. Количество подключаемых жилых домов 122. После окончания СМР обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции водопроводных сетей, включён акт очистки, промывки и дезинфекции водопроводных сетей согласно требований санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно – эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно – питьевых целей, хозяйственно - питьевому водоснабжению и местам культурно – бытового водопользования и безопасности водных объектов». Ширина санитарно-защитной полосы водоводов принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200 мм, не менее 6 метров.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, а также требования на период введения

ограничительных мероприятий в соответствии с требованиями санитарных правил от 16.06.2021 г. № КР ДСМ – 49 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Воздействие производственных отходов и ТБО на окружающую среду ожидается незначительное, хранение и утилизация отходов проводится в соответствии с санитарными правилами, утверждёнными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № КР ДСМ - 331/2020 «Санитарно – эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Шумовое воздействие, вибрации, электромагнитное воздействие за счет технологических решений и специальных средств защиты сведены до нормативно-допустимых значений, приняты в соответствии с требованиями приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 г. № КР ДСМ -15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно – эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно –питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно – бытового водопользования и безопасности водных объектов», санитарных правил от 16.06.2021 г. № КР ДСМ – 49 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № КР ДСМ - 331/2020 «Санитарно –эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 г. № КР ДСМ -15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ -70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций».

6.6. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 3,56 мес.

Начало строительства намечено на май 2023г. согласно письму заказчика №03-11/344 от 16.03.2022г., задел 100% 2023г.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нк на основании государственных нормативов и принятых проектных решений (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 10.12.2020 г. №172-нḱ. Ввод в действие с 01.01.2021 г.).

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация остаточных работ составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» ред.202332 от 13.03.2023 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022г.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-20122 изменения и дополнения;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2021;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2022;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 20 приложения приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85 приложения 1 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты климатические условия приложение Г3 – ЭСН РК 8.04-01-2022.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023 года НДЦС 8.04-07-2022 Индексы стоимости для строительства, табл. 2 Индекс на 2023г – 1,079.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева», внесены следующие изменения и дополнения:

Наружная теплосеть.

1. штампы приведены к единому названию проекта, согласно прил. А, ГОСТ 21.101-97;
2. установлены уровень ответственности сложности объекта;
3. выполнены согласования с КГУ «Управление мобильности города Алматы», выполнены обоснования объемов работ по разбору и восстановлению асфальтового покрытия;
4. внесены дополнения в ИГИ;
5. внесены дополнения в технические условия, указан гарантированный напор в сети городского водоснабжения;
6. учтены объемы работ по прокладке труб, диаметром 20мм, на которые нет профилей;
7. внесены изменения и дополнения в схемы колодцев, проставлены позиционные выноски;
8. внесены изменения в конструкции водомерных узлов;
9. пересмотрены конструкции набора сборного железобетона колодцев: пересмотрены плиты перекрытий в колодцах с установкой ПГ, наборы лестниц и стремянок и соответствующие изменениям объемы работ;
10. откорректированы марка и количество соединительных элементов в колодцах (как для колодцев в районе с сейсмичностью 9 баллов), внесены соответствующие изменения в лист 15;
11. показаны размеры разбора и восстановления асфальтового покрытия, конструкция покрытия согласована с КГУ «Управление мобильности города Алматы»;
12. учтены работы по креплению кабеля, при пересечении;
13. спецификация откорректирована по замечаниям, даны ссылки на листы учета объемов работы.

Строительные решения

14. приложено Техническое задание на выполнение работ по экспертному обследованию и оценке.
15. чертежи с конструктивными решениями выполнены под маркой НВ.АС.
16. в спецификации соединительных элементов указан действующий ГОСТ на листовую сталь.
17. рабочие чертежи выполнены по ГОСТ 21.101-97.
18. класс бетона принят по СТ РК EN 206-2017.
19. спецификации выполнены по ГОСТ 21.501-2011.

20. откорректирован в пояснительной записке раздел 9. Бетонные работы.

СЭС

21. обозначена ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий реконструируемых водопроводных сетей;

22. обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции реконструируемых водопроводных сетей;

23. в ПОС внесены требования санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 г. № КР ДСМ – 49 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», а также требования на период введения ограничительных мероприятий;

24. в ООС внесены приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 г. № КР ДСМ -15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ -70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ -70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций»;

ПОС

25. Согласно письму заказчика, указан год реализации проекта;

26. Представлен график и заделы строительства.

27. Представлен откорректированный ПОС;

28. Приведены в ПОС технико-экономические показатели согласно откорректированному проекту

Сметная документация

1. откорректировано задание на проектирование;
2. представлен расчет предельной стоимости строительства;
3. представлено письмо о перевозке грунта и мусора;
4. представлена сметная документация в текущих ценах, действующих на дату предоставления проекта (АВС-4 ред. 2023.3 от 13.03.2023г.) ;
5. сводный расчет – стоимость ПИР и экспертизы принята согласно расчету;
6. в сметном расчете учтена индексация на 2023г. – 1,079;
7. откорректирована пояснительная записка согласно текущим сборникам, указаны принятые дополнительные затраты;
8. в локальных сметах указано «составлен в ценах 2022г.» ;
9. сметная документация представлена в текущих ценах с утвержденными и подписанными документами в формате ПДФ, исходные данные формата KENML, прайс-листы принятый и альтернативный вариант, Казахстанское содержание и сводная ресурсная ведомость приложение 8 форма 7 согласно НДОСС, откорректированная согласно замечаниям, и исправленному проекту;

Локальная смета 2-1-1.

1. все объемы земляных и дополнительных работ обоснованы проектом;
2. п.34 исключен;
3. п.45 принята укладка сигнальной ленты по прямой расценке;
4. п.46 принята стоимость сигнальной ленты по прямой расценки

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 16 ноября 2022 года № 633 О внесении изменения 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» объект строительства относится к объектам II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект: «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева» выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 17.01.2018 г.), заданию на разработку проектно- сметной документации, нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищнокоммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк.(с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.09.2022 г.).

Рабочий проект: «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно – эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно –питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно – бытового водопользования и безопасности водных объектов», санитарных правил от 16.06.2021 г. № КР ДСМ – 49 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № КР ДСМ - 331/2020 «Санитарно –эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 г. № КР ДСМ -15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ -70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций».

Изменение технико-экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
	Протяженность трассы водоснабжения	м	1014,5	1014,5
	Протяженность проектируемой сети: Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 11, диам.160х14,6; Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 13,6, диам.20х2,0;	м	1014,5 1819,0	1014,5 1819,0
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) 2022-2023г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	150,308 124,140 - 26,168	150,164 123,951 - 26,213
	В том числе: 2022г. ПИР 2023г. экспертиза и стр-во		3,519 146,789	3,519 146,645
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,56	3,56

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

Таблица 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	санитарно-эпидемиологический профиль	KZ31VJE00034850 от 06.02.2018г	Соответствует
2	Проект организации строительства	Хасенова Бахыт Булегеновна	конструктивная часть	KZ03VJE00023714 от 09.03. 2017	Соответствует
3	Сметный раздел	Звегинцева Мария Валерьевна	сметная документация	KZ09VJE00072009 от 02.02.2022г.	Соответствует

4	Ведущий эксперт	Хасенова Бахыт Булегеновна	конструктивная часть	KZ03VJE00023714 от 09.03. 2017	Соответствует
5	Конструктивная часть	Шестакова Татьяна Васильевна	Конструктивная часть	KZ81VJE00041807 от 22.10.2018г.	Соответствует
6	Наружные сети водопровода и канализации	Бахирева Оксана Георгиевна	инженерные сети и системы	KZ47VJE00063371 от 11.03.2021г	Не определен

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция водопроводной сети. Водопроводная сеть по ул. Магаданская от ул.Альпийская д.13 до пр.Рыскулова по пер.Магаданский от ул.Магадаская до ул. Бокеева» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы водоснабжения	1014,5 метр
Протяженность проектируемой сети:	
Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 11, диам.160х14,6;	1014,5 метр
Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 13,6, диам.20х2,0;	1819,0 метр
Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) 2022-2023г.г. года, всего	150,164 млн. тенге
в т. ч.: СМР	123,951 млн. тенге
оборудование	-
прочие затраты	26,213 млн. тенге
В том числе:	
2022г. ПИР	3,519 млн. тенге
2023г. экспертиза и стр-во	146,645 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	3,56 месяца

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы» в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ, не связанных со строительством №384 от 15.03-2023.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Су құбыры желісін қайта жаңғырту. Алматы қаласының Алатау ауданындағы Альпийская көшесінен 13-үй Рысқұлов даңғылына дейін, Магадан көшесі бойынша Магадан көшесінен Бөкеев көшесіне дейін Магадан қиылысындағы су құбыры желісі» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Сумен жабдықтау трассасының ұзындығы	1014,5 метр
Жобаланған желінің ұзындығы:	
PE100 SDR 11 полиэтилен құбыры, диам.160х14, 6;	1014,5 метр
PE100 SDR 13,6 полиэтилен құбыры, диам.20х2,0;	1819,0 метр
Ағымдағы (болжамды) 2022-2023ж.ж. құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	150,164 млн. теңге
оның ішінде: СМР	123,951 млн. теңге
жабдық	-
басқа шығындар	26,213 млн. теңге
Оның ішінде:	
2022 ж. мереке	3,519 млн. теңге
2023 ж. сараптама және құрылыс	146,645 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	3,56 ай

Осы сараптамалық қорытынды 15.03.2023 жылы №384 Құрылыспен байланысты емес жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шарт талаптарына сәйкес, растығы Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы «Алматы Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Остапчук С.А. (Директор)

Хасенова Б.Б. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Бахирева О.Г. (Эксперт)

Шестакова Т.В. (Эксперт (Конструктивная часть))

Звегинцева М.В. (Эксперт)