«Алматы қаласы Алмалы ауданындағы Брусиловский көшесі №159, 163 Прокофьев көшесі №140, 144, 148 бойынша су құбыры желісін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

29.01.2025 ж. № ЮЖГЭКС-0013/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СК ТЕХНО-Стандарт» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Алмалы ауданындағы Брусиловский көшесі №159, 163 Прокофьев көшесі №140, 144, 148 бойынша су құбыры желісін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

"ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0013/25 от 29.01.2025 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводной сети по ул. Брусиловского №159, 163, по ул. Прокофьева №140, 144, 148 в Алмалинском районе г. Алматы»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК ТЕХНО-Стандарт»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водопроводной сети по ул. Брусиловского №159, 163, по ул. Прокофьева №140, 144, 148 в Алмалинском районе г. Алматы» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопроводной сети по ул. Брусиловского №159, 163, по ул. Прокофьева №140, 144, 148 в Алмалинском районе г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено на согласно договору от 11.11.2024 года за № 1076 на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (Заказчик) в соответствии с письмом заказчика от 28.11.2024 года за № 03-11/1769.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=00a42ad1-5a61-4917-a86c-2881a8d5abbb

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК ТЕХНО-Стандарт». Государственная лицензия ГСЛ № 07467 от 08.08.2007 года. Лицензиар; Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Категория II.

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 20.08.2024 года;

дефектный акт, утвержденный главным инженером 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 23.10.2024 года за № KZ07VUA01259886;

приказ КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы», от 17.05.2023 года за № 08-07/151, о застройке территории и реконструкции объектов города Алматы;

техническое заключение, выданное ТОО «Т-Стройkz» в 2024 году за № 03-14. Свидетельство об аккредитации за № KZ15VWC00171045 от 29.06.2023 года;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы от 28.11.2024 года за № 03-11/1769, о том, что финансирование реконструкции водопроводной сети по ул. Брусиловского №159, 163, по ул. Прокофьева №140, 144, 148 в Алмалинском районе г. Алматы, будет за счет собственных средств;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы от 28.11.2024 года за № 03-11/1769, о том, что начало реконструкции

водопроводной сети по ул. Брусиловского №159, 163, по ул. Прокофьева №140, 144, 148 в Алмалинском районе г. Алматы, запланировано на II квартал (апрель месяц) 2026 года;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы от 13.01.2025 года за № 03-11/38, 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 произодится на полигон на расстоянии 30 км от объекта;

раздел «Охраны окружающей среды», выполненный ТОО «ГеоПроект-2023» в 2024 году. Государственная лицензия № 02760Р от 26.03.2024 года;

мотивированный отказ экологической экспертизы, выданный КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы», от 10.12.2024 года за № KZ65VDC00108123;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, выполненный ТОО «ГеоПроект-2023» в 2024 году;

заключение, выданное КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы», от 20.12.2024 года за № 3Т-2024-06141843, о наличии или отсутствии зеленых насаждений на территории проектируемого объекта;

заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GeoLineKz» в сентябре 2024 года. Государственная лицензия № 22003618 от 23.02.2022 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ТопГиз» от 21.09.2024 года. Государственная лицензия № 13011259 от 05.07.2013 года.

Технические условия;

на водоснабжение, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су», от 26.01.2024 года за № 185.

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;

схема трассы водоснабжения согласована КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 24.10.2024 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ТопГиз» зарегистрирована КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 20.09.2024 года за № 5454;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, от 28.11.2024 года за № 03-11/1769, о том, что проектные решения согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

880 -2024-4- НВ – ПП	Паспорт проекта
880 -2024-4- НВ – ПЗ	Пояснительная записка
880 -2024-4- НВ	Чертежи
880 -2024-4- НВ – СМ	Сметная документация
880 -2024-4- НВ – ПОС	Проект организации строительства
880 -2024-4- НВ – ООС	Охрана окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции является обеспечение питьевой водой для бытовых нужд, улучшение качества жизни населения, проживающего по ул. Брусиловского №159, 163, по ул. Прокофьева №140, 144, 148 в Алмалинском районе г. Алматы.

5.5 Существующее положение

Результаты анализа технического обследования.

В ходе обследования визуального осмотра определена конструктивная часть колодцев и по обмерным работам определены деталировочная схема объекту: №14 Реконструкция водопроводной сети по ул. Брусиловского №159,163; по ул. Прокофьева №140,144,148 в Алмалинском районе г.Алматы» - Инвентарный номер: №26503, 26528, 26527, 25526, 26525, 26524, 26522, 26521, 26468, 26461, 26501, 26500, 26499, 26497, 26542, 26541, 26460, 26458, 26596, 26591, 26632, 26612.

В процессе изучения сведений дефектных актов комиссии заказчика и визуального обследования, а также обмерных работ выявлено нижеследующее:

На данном участке водопроводные сети из ПЭ труб d-300мм, протяжённостью L-1223,75 п.м., расположено - смотровых колодцев 13 шт и водопроводных камер - 5 шт. с чугунными и железными люками. Некоторые колодцы затоплены водой от утечек в местах соединения запорных арматур и от атмосферных- Количество запорно-регулирующей арматуры и пожарных гидрантов: (ПГ): 12 шт; задвижки, вантус, вентиль:d-50мм - 4 шт.; d-80мм - 2 шт.; d - 100мм - 6 шт.: d - 150мм - 2 шт; d - 200мм - 2 шт; d - 300мм -17шт. - Имеются подключения: 23 шт.

- Количество абонентов: более 3000 чел.

- Социально-значимые объекты: центральная поликлиника - 2шт, школы - 10 шт., дет. сады - 10 шт.

В период с 2020 года по 2022 год по данному участку были 25 аварийные ситуации. Для устранения аварий на сетях выезжает бригада в составе 4-х человек, аварийная машина (фургон) - 1 ед. с насосным, сварочным и другим оборудованием, экскаватор - 1 ед., самосвал ЗИЛ - 1 ед. и фреза на базе трактора «Беларусь» - 1 ед.

Восстановление аварийных участков производят вставками стальных труб на сварных, фланцевых соединениях или установкой ремонтных муфт (хомутов). Состояние труб ограниченно-работоспособное. Значительные повреждения в виде течей в местах стыковки с фасонными частями, свищи, возникающие в результате язвенной коррозии труб в связи с износом, нарушение стыковки по горизонтали. Свищи и протекания в местах соединения запорных арматур. Железобетонные колодцы имеют разрушения крошения бетонных частей, люки чугунные имеют трещины. Общий износ конструкций оценивается более 60%.

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 Алмалинском районе г. Алматы.

Физико-географические условия

Климат

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах слабонаклонной аккумулятивно-денудационной равнины, простирающейся к северу от предгорий Заилийского Алатау.

Климат района резкоконтинентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с

резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

Климатические данные по метеостанции г. Алматы: (СП РК 2.04-01-2017)

Климатический район: III-В;

Климатические параметры холодного периода года:

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 37,7^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-23,3^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (-20,1^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 26,9^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 23,4^{0}С);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-8,1^{0}С);

Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8^{0}С) - 22.10-03.04;

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 9;

Средняя месячная относительная влажность в 15ч наиболее холодного месяца (января) -65%; за отопительный сезон -75%;

Среднее количество осадков за ноябрь-март-249мм;

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь - 924,1 гПа; Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю;

Средняя скорость за отопительный период-0,8м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с;

Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха-(-) нет данных;

Климатические параметры теплого периода года:

Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднемесячное за июль – 912,7 гПа; среднее за год -920,547 гПа;

Высота барометра над уровнем моря – 846,5 м;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 – 28,2^{0}С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,96 – 28,9^{0}С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 – 30,8^{0}С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,99 – 32,4^{0}С;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) – (+30^{0}С); Абсолютная максимальная температура воздуха - (+43,4^{0}С);

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля) –36%;

Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 429мм;

Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных -39мм; наибольший из максимальных-78мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – Ю;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0м/с;

Повторяемость штилей за год-22%;

Среднегодовое количество осадков – 249+429=678мм.

Глубина нулевой изотермы в грунте:

средняя из максимальных – 43см,

максимум обеспеченностью 0,90 - 64см,

обеспеченностью 0,98 – 76см.

По сводке Казгидромет (Каменское плато):

Максимальная наблюденная глубина - 120см.

Нулевая изотерма возможная 1 раз в 100лет (По Гумбелю) -135см.

Средняя за месяц и год относительная влажность, %:

Инженерно-геологическая характеристика участка

Для детализации геолого-литологического разреза на площадке пройдено 4 разведочные скважины глубиной 5,0м каждая.

Участок изысканий под слоем ПРС-0,2м сложен суглинком твердым с включением гальки, основание разреза представлено галечниковым грунтом маловлажным.

Грунтовые воды в период изысканий (сентябрь 2024г.) до глубины 5,0м не вскрыты. Подробный инженерно-геологический разрез грунтов основания приведен в приложение 2.

Физико-механические свойства грунтов

Инженерно-геологические элементы, выделенные в пределах исследуемой глубины, характеризуются нормативно-расчетными показателями физико-механических свойств.

Химические свойства грунтов и воды

Грунтовые воды в период изысканий (сентябрь 2024г.) до глубины 5,0м не вскрыты.

Грунты незасолены (СТ РК 1413-2005т. Д-1, Д-2), по степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивные и слабоагрессивные. Для расчета принять слабую степень агрессивности;

По степени хлоридного агрессивного воздействия к ж/б конструкциям - неагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) - низкая и средняя. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля (по хлор-ион) - высокая.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта) – от низкой до высокой.

Нагрузки и воздействия

Согласно Приложению – Ж (обязательное) Карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011).

и составляют:

район работ относится - II

базовая скорость ветра - 25 м/с.

давление ветра - 0,39 кПа.

Снеговые нагрузки на проектируемые сооружения приняты согласно Приложению – В (обязательное) Районирование территории РК по снеговым нагрузкам НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ ЧАСТЬ 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)

и составляют:

снеговой район – II (снеговая нагрузка 1,2 кПа);

район по гололеду - II, толщина стенки гололеда - 15 мм.

Заключение (выводы и рекомендации)

Рекомендации:

1. Основания, сложенные просадочными грунтами, согласно СП РК 5.01-102-2013г., должны проектироваться с учетом их особенности, заключающейся в том, что при повышении влажности выше определенного уровня они дают дополнительные деформации просадки от внешней нагрузки и (или) собственного веса.

2. При производстве земляных работ со дна открытой траншеи нужно убрать все очень крупные валуны и глыбы, остатки насыпного, суглинистого грунта (если таковые обнаружатся). Образовавшиеся выемки необходимо засыпать песчано-гравийным материалом с послойным трамбованием. В случае необходимости на дне траншеи рекомендуется отрыть несколько шурфов для уточнения геолого-литологического разреза.

3. При строительстве возможны деформации устойчивости и обрушения грунта, поэтому при проектировании необходимо предусмотреть мероприятия по их устранению.

Выводы:

1. Район изысканий находится в пределах V дорожно-климатической зоны.

2. В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками просадочными (1 тип), от твердой до тугопластичной консистенции, с поверхности перекрытыми насыпными грунтами современного возраста и редко почвенно-растительным слоем. Специфические грунты на участке представлены суглинками просадочными. При полном водонасыщении проявляют просадочные свойства. Тип просадочности – 1 (первый).

3. Грунтовые воды в период изысканий (сентябрь 2024г.) до глубины 5,0м не вскрыты. Потенциально подтопляемая территория.

4. Грунты незасолены (СТ РК 1413-2005т. Д-1, Д-2), по степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивные и слабоагрессивные. Для расчета принять слабую степень агрессивности;

По степени хлоридного агрессивного воздействия к ж/б конструкциям - неагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) - низкая и средняя. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля (по хлор-ион) - высокая.

5. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта) – от низкой до высокой.

6. Грунты по степени морозоопасности: грунты- слабопучинистые.

7. Строительная категория грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 Раздел 1. Работы строительные земляные

NN ИГЭ	Наименование грунта	Для разработки одноковш, экскават.	Для ручной разработки
1	Суглинок твердый	2	2
2	Галечниковый грунт	4	4

Из эндогенных процессов следует отметить сейсмичность, проявляющуюся в виде землетрясений. Показатель сейсмической опасности зоны строительства (г. Алматы) по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017*, картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 будет равен 9 (девять) баллов по шкале MSK-64 (К).

Грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся ко II типу согласно данных изысканий (табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017* и табл. 3.1 СП РК EN 1998-1:2004/2012).

По карте сейсмического микрозонирования СМЗ-1 design показатель сейсмической опасности площадки строительства в ускорениях αg –0,536g, αgv –0,482g.

Средние значения скорости распространения поперечных сейсмических волн согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017* в поверхностных толщах будут следующими:

230≤ Vs,10<350м/с 270≤ Vs,30<550м/с.

Уточненный показатель сейсмической опасности площадки строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 (таблица 6.2) будет равен 9 (девять) баллов.

Ситуационная схема

6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1 Наружные сети водопровода

Переустройство существующих сетей водопровода.

Проект наружных сетей водопровода выполнен согласно СНиП РК 4-01-02-2009

Участок реконструкции водопроводных сетей расположен в Алмалинском районе г.Алматы по адресу: ул.Брусиловского 159,163, ул. Прокофьева,140,144,148 в Алмалинском районе г.Алматы

Длина сетей составляет 1254,5 м.

В том числе:

Трубы стальные электросварные с внутренним антикоррозионным полимерным покрытием по ГОСТ 10704-91Ø325х6 -1227,3 п.м.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 Ø159х6.0 – 25,8 п.м.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 Ø89х4.0 – 1,4 п.м.

Проектом предусматривается замена полиэтиленовых труб на трубы металлические электросварные по ГОСТ 10704-91. Диаметры труб оставлены без изменений.

Проектируемые сети закольцовываются с существующими одноименными сетями - в соответствии с требованиями п. 8.5 СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". На сети предусматривается устройство колодцев с запорной арматурой и с подземными пожарными гидрантами.

Основные технико-экономические показатели

Длина сетей составляет 1254,5 м.

В том числе:

Трубы стальные электросварные с внутренним антикоррозионным полимерным покрытием по ГОСТ 10704-91Ø325х6 -1227,3 п.м.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 Ø159х6.0 – 25,8 п.м.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 Ø89х4.0 – 1,4 п.м.

Колодцы сборные железобетонные диаметром 1500 мм – 13 шт.

Колодцы сборные железобетонные диаметром 2000 мм – 2 шт.

Строительные решения

Необходимость реконструкции сетей вызвана тем, по истечении времени трубы пришли в негодность, на сетях часто возникают аварийные порывы.

После реконструкции сети будут переданы в эксплуатацию Государственному коммунальному предприятию «Алматы Су».

Трубопроводы подлежат предварительному и окончательному гидравлическому испытанию:

- предварительному – до засыпки траншеи,
- окончательному – после окончательной засыпки.

Перед началом производства земляных работ, трассу канализации согласовать с заинтересованными организациями.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85.

В местах соединения труб из неоднородных материалов также предусматривается установка колодцев - см. П. 7.4.10 СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Соединение труб и прокладку системы водоснабжения выполнить с учетом требований вышеуказанной "Инструкции". Подключение потребителей к проектируемым сетям водопровода выполнить по месту, с учетом данных настоящего проекта.

Заглубление водопровода принято из опыта эксплуатации сетей водопровода на данной территории строительства и в соответствии с п. 7.4.6 СН РК 4.01-05-2002 и п.8.42 СНиП РК 4.01-02-2001.

При пересечении сетей водопровода с канализацией, водопровод прокладывается в стальном футляре - см. требования СНиП РК 3.01-01-2013* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", в котором дана ссылка на п. 4.13 (ж) СНиП II-89-80 "Генеральные планы промышленных предприятий".

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

В местах подключения к существующим сетям водопровода и при пересечении с существующими подземными коммуникациями производство работ вести вручную и в присутствии представителей, в ведении которых находятся сети.

В местах пересечения проектируемых трубопроводов с существующими сетями электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения, канализации производство строительно- монтажных работ вести с обязательной подвеской коммуникаций над траншеей с помощью металлических конструкций (расход стали см. лист «Деталь крепления телефонной коммуникации».

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

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.09.2017 года).

Состав по приказу

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные для проектной документации на строительство:

- общая пояснительная записка (приводятся данные о категории проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно-климатических условиях района, результаты от принятия раздела);

- раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах, требующих превентивных защитных мер, решения по системе оповещения, безаварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства и снижению их тяжести

Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях

В качестве поражающего фактора рассмотрено тепловое излучение горящих стройматериалов.

В качестве расчетного варианта выбран наиболее неблагоприятный вариант пожара – пожар на объекте. Параметры пожарной опасности объекта (плотности теплового потока, дальность переноса высокотемпературных частиц) приведены ниже.

Смертельное поражение люди могут получить практически в пределах горящего здания.

Безопасное расстояние (удаленность от здания) при пожаре в здании для людей составит 16 м. Дальность переноса высокотемпературных частиц (искр) не превысит 100 м.

Защита обслуживающего персонала, периодически работающего на проектируемом объекте, достигается проведением комплекса организационных и инженерно-технических мероприятий, а также формированием вышестоящим управлением необходимых сил и средств.

Организация защиты предусматривает накопление и обеспечение СИЗ рабочих и служащих, порядок их хранения и выдачи, порядок укрытия рабочих, служащих в защитном сооружении или вывода их за границы очага поражения. Все указанные мероприятия должны быть конкретизированы в управлении на этапе ввода системы водоснабжения в эксплуатацию.

Материально-техническое имущество для обеспечения действий в ЧС должно соответствовать штатной структуре подразделения, численности нештатных формирований и установленным нормам.

В пределах профессиональных обязанностей ИТР и рабочие должны быстро и правильно ориентироваться в производственной обстановке, своевременно обнаруживать и устранять неисправности оборудования, инструмента, знать и оперативно реагировать на первые признаки наступающей опасности, немедленно сообщать о сложившейся ситуации руководителю, а в необходимых случаях диспетчеру, и одновременно принимать меры и эффективно действовать с целью предотвращения аварий и несчастных случаев, организовывать и осуществлять вывод людей из опасной зоны, спасение материальных ценностей. Знать и уметь пользоваться средствами индивидуальной защиты, организовывать и оказывать доврачебную помощь пострадавшим, вызывать скорую помощь и пожарную службу.

ИТР и рабочие, привлекаемые к аварийно-ремонтным работам, должны знать план ликвидации аварий и, помимо обучения и периодических инструктажей, не реже одного раза в квартал участвовать в учебно-тренировочных занятиях по ликвидации возможных аварий.

В целях своевременного предупреждения аварий, оборудование должно, в соответствии с разработанным графиком, периодически подвергаться тщательному осмотру и проверяться на работоспособность. Обнаруженные неисправности должны немедленно устраняться.

Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций, источниками которых являются опасные природные процессы

Природная чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной ЧС, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Мероприятия по молниезащите

Все электрооборудование и аппаратура, обычно не находящиеся под напряжением, но способные попасть под него в результате повреждения изоляции, заземляются.

Величина сопротивления заземляющего устройства должна быть равной 10 Ом в любое время года.

В рабочем проекте для повышения надежности работы сетей водоотведения предусмотрены технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Технические решения по устройству канализационного коллектора приняты с учетом сейсмических условий, и его работа может быть охарактеризована как надежная в условиях чрезвычайных ситуаций.

Проектируемый канализационный коллектор предусмотрен на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями от 05.03.2018 года).

Надежность работы в части максимального исключения возможности создания аварийных и чрезвычайных ситуаций определяется тем, что работа всех противоаварийных систем направлена, в первую очередь, на предупреждение возможности возникновения аварийных ситуаций.

Мероприятия данного раздела включают комплекс мер и технических решений, направленных на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающих защиту ближайших территорий и проживающего на них населения.

Действия по ликвидации последствий аварий, а также мероприятия по отводу сточных вод города в аварийной ситуации проводятся службой эксплуатации.

Выводы

Выполнение заложенных в проекте решений позволит:

- во всех случаях предотвратить возникновение аварий, связанных с чрезвычайными ситуациями;
- значительно снизить ущерб, наносимый чрезвычайными ситуациями народному хозяйству, окружающей природной среде, жизни и здоровью населения;
- значительно уменьшить продолжительность и затраты на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуации.

Решения по обеспечению взрыво и пожаробезопасности

В целях обеспечения взрыво и пожаробезопасности проект предусматриваются следующие решения:

- здание обеспечивается пожарной сигнализацией.

Рабочий проект соответствуем действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрыво и пожаробезопасности.

В целях обеспечения взрыво и пожаробезопасности проектом предусматриваются следующие решения:

- по классу пожаров станция относятся к группе не пожароопасных;
- трансформаторные подстанции относятся к классу В1/Р1 пожароопасности;
- дизельная электростанция относятся ко 2 классу пожароопасности;
- противопожарная защита модульной дизельной электростанций, трансформаторной подстанций осуществляется локальными схемами автоматической пожарной сигнализации и переносными средствами пожаротушения;
- на территорию КНС предусмотрено один въезд;
- предусмотрены дороги и проезды для подъезда пожарных машин;
- противопожарные разрывы приняты согласно требованиям СН РК 3.01-03-2011 и СП РК 3.01-103-212 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Оповещение о пожаре выполнено с применением светозвуковых оповещателей.

Мероприятия по технике безопасности

Мероприятия по охране труда и технике безопасности должны выполняться, в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест». Обслуживающий персонал должен пройти специальное обучение на рабочих местах, ознакомится со схемами и электрооборудованием и в установленном порядке пройти проверку на знание правил по технике безопасности.

Для обеспечения электробезопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ предусмотрены:

- защитное заземление в электроустановках свыше 1 кВ;
- зануление в электроустановках до 1 кВ;
- выравнивание потенциалов в помещениях повышенной опасности и на открытом воздухе;
- оградительные устройства;
- предупредительная сигнализация;
- блокировки;
- знаки безопасности.

6.4 Охрана окружающей среды.

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

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 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.

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

Продолжительность строительства определена в соответствии СП РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть II», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть II» раздел «Коммунальное хозяйство».

Согласно п. 5.10 СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть I» принимается метод интерполяции для объектов длина прокладки которых отличается от имеющейся в нормах.

Продолжительность строительства для трубопровода из стальных труб длиной 1254,5 метра согласно таблице Б.5.7.1 составит:

3,5+((5,5-3,5)/(1,5-1,0)) х (1,2545-1)=3,6 месяца

Согласно п.9.2.4 продолжительность строительства сетей принимается с коэффициентом к=1,2 в условиях благоустроенных улиц и городов с разборкой и восстановлением дорожных покрытий: 3,6х1,2=4,3

Общая продолжительность строительства сетей водопровода составит 4,3 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 01.12.2022 г. №223-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 2024.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,3%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2026 гг.

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 «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Реконструкция водопроводной сети по ул. Брусиловского №159, 163, по ул. Прокофьева №140, 144, 148 в Алмалинском 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

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 сети водопровода, в т.ч.;	м	1254,5	1254,5
2	Трубы стальные электросварные с внутренним антикоррозионным полимерным покрытием по ГОСТ 10704-91ø325х6	м	1227,3	1227,3
3	Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 ø159х6.0	м	25,8	25,8
4	Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 ø89х4.0	м	1,4	1,4
5	Количество колодцев сборные железобетонные диаметром 1500 мм	шт	13	13
6	Количество колодцев сборные железобетонные диаметром 2000 мм	шт	2	2
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2026 гг., в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	216,408 175,269 6,184	196,394 158,269 5,895

	прочие в том числе: затраты на 2024 год затраты на 2026 год		34,955 6,352 210,056	32,230 6,352 190,042
8	Продолжительность строительства	месяц	4,3	4,3

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2026 гг. на общую сумму 20,014 млн. тенге.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция водопроводной сети по ул. Брусиловского №159, 163, по ул. Прокофьева №140, 144, 148 в Алмалинском районе г. Алматы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Протяженность сети водопровода, в т.ч.;	1254,5 м
2	Трубы стальные электросварные с внутренним антикоррозионным полимерным покрытием по ГОСТ 10704-91Ø325х6	1227,3 м
3	Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 Ø159х6.0	25,8 м
4	Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 Ø89х4.0	1,4 м
5	Количество колодцев сборные железобетонные диаметром 1500 мм	13 шт
6	Количество колодцев сборные железобетонные диаметром 2000 мм	2 шт
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2026 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	196,394 млн. тенге 158,269 млн. тенге 5,895 млн. тенге 32,230 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	4,3 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 қаласы Алмалы ауданындағы Брусиловский көшесі №159, 163 Прокофьев көшесі №140, 144, 148 бойынша су құбыры желісін реконструкциялау» 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 желісінің ұзындығы, оның ішінде;	1254,5 м
2	ГОСТ 10704-91бойынша ∅325х6 ішкі коррозияға қарсы полимерлі жабыны бар электрмен дәнекерленген болат құбырлар	1227,3 м
3	ГОСТ 10704-91 бойынша ∅159х6,0 электрмен дәнекерленген болат құбырлар	25,8 м
4	ГОСТ 10704-91 бойынша ∅89х4,0 электрмен дәнекерленген болат құбырлар	1,4 м
5	Диаметрі 1500 мм құрама темірбетон құдықтарының саны	13 дана
6	Диаметрі 2000 мм құрама темірбетон құдықтарының саны	2 дана
7	2024-2026 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	196,394 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	158,269 млн. теңге
	жабдықтар	5,895 млн. теңге
	өзге де шығындар	32,230 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	4,3 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.

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.

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

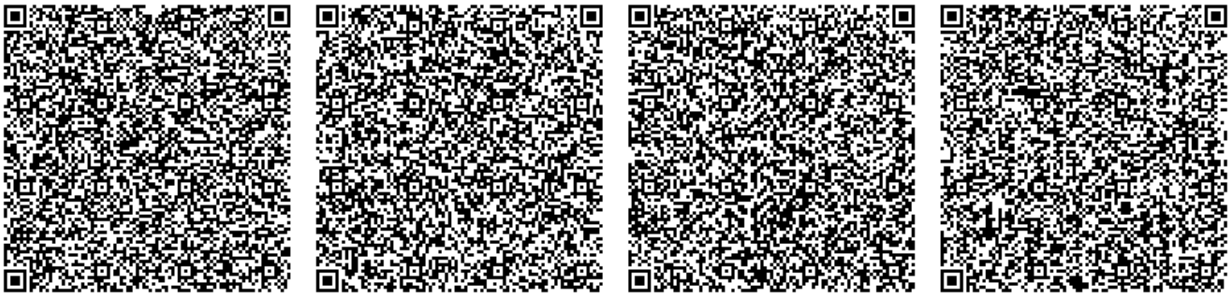
№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные сети водопровода	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
2	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует

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

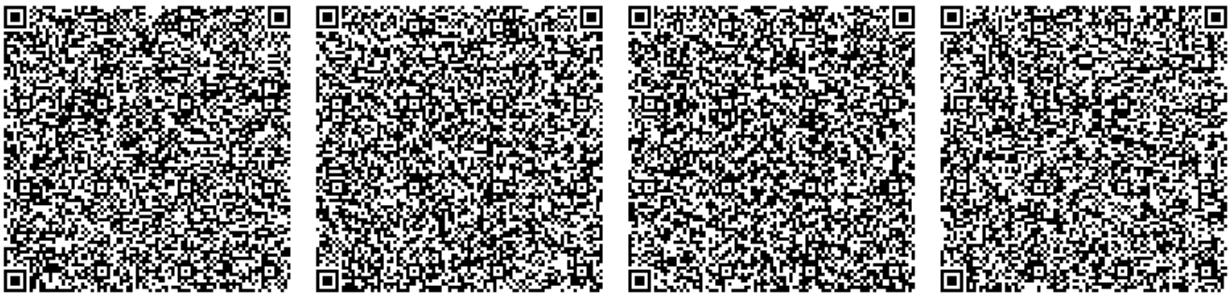
Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Капустин А.А. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)



Битанова С.Н. (Эксперт)



Документ Id	e4f04ac6-2207-4bee-adb6-a564c7d0b86a
Номер и дата документа	ЮЖГЭКС-0013/25 от 29.01.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КАПУСТИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.01.29 11:28:59 11BE056F719A23BFA849E7D1DA7E55087D1B1A49 РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.01.29 11:30:46 19C7B10B7374080EA93E6179364FF2F2826D0EA3 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.01.29 11:32:10 16CFCA06C64B7792964A77768164B5A883D4567F **Подписано:** НУРМАХАНБЕТОВ ГАЛЫМЖАН РАХМАНБЕРДИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.01.29 11:33:12 634176A54BFB73858F2AA19FD406095792F29774

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.