«Алматы қаласы Әуезов ауданы Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная көшелерінің квадратында су құбыры мен кәріз тарату желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

19.04.2023 ж. № ALTAY-0001/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасы»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі «Геодезия сервис»

Костанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Әуезов ауданы Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная көшелерінің квадратында су құбыры мен кәріз тарату желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Altai Expert KZ» ЖШС берді.

«Altai Expert KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ALTAY-0001/23 от 19.04.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Геодезия сервис»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы» выдано ТОО «Altai Expert KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы» «Алматы қаласы Әуезов ауданы Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная көшелерінің квадратында су құбыры мен кәріз тарату желілерін салу» ЖЖ

Дополнительные сведения: Договор о государственных закупках работ, не связанных со строительством №040740002533/230047/00 от 28.02.2023, заявление на проведение экспертизы №05.1-02/4-52 от 27.02.2023г

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Геодезия сервис» (государственная лицензия выдана Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области. от 20.12.2017 года ГСЛ №17021363 на проектную деятельность, I категория, приложение к лицензии).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции Письмо № 05.1-02/4-52 от 27.02.2023 года (финансируется по бюджетной программе 512 007 015 431).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 20 июня 2022 года, утвержденное руководителем отдела перспективного развития КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»;

постановление акимата города Алматы №3/434 от 05 сентября 2022 года «О застройке территории и реконструкции объектов города Алматы» Приложение к постановлению акимата города Алматы №3/434 от 05 сентября 2022 года. «Перечень застраиваемых объектов и реконструкции города Алматы»;

письмо по правоустанавливающим документам №05.1-02/4-55 от 02.03.2023г. КГУ «Управление энергетики и водоснабжения» «Трасса инженерного коридора согласована с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» Проектируемые сети прокладываются на территории городских земель и не затрагивают интересы собственников частных и коммерческих домостроений»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) № KZ41VUA00781258 от 08.11.2022 года, утвержденное заместителем руководителя Коммунальное государственное учреждение «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» на «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы»;

фрагмент ПДП в границах юж. Ул.Жандосова, зап. Ул.Щепкина и ул. Саина, сев. Пр.Рыскулова, мкр. Таугуль-3, масштаб М1:5000

протокол дозиметрического контроля №83/1 от 01 марта 2023 года, выданный ТОО «Сәулет-Мед» (государственная лицензия №180126134 от 26.06.2017 ГУ «Комитет автономного и энергетического надзора и контроля» Министерство энергетики РК);

протокол радиометрического контроля №83/2 от 01 марта 2023 года, выданный ТОО «Сәулет-Мед» (государственная лицензия №180126134 от 26.06.2017 ГУ «Комитет автономного и энергетического надзора и контроля» Министерство энергетики РК);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (Заказ №22-235/1) от июня 2022 года, по объекту «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы», выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис», (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ 15022366 от 24.12.2015 года);

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям (Заказ №22-235/1) от 10 июня 2022 года, по объекту «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы», выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис», (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ 15022366 от 24.12.2015 года);

сведения о заказчике: Коммунальное государственное учреждение «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития» города Алматы» (реквизиты);

сведения о генпроектировщике: Товарищество с ограниченной ответственностью "Геодезия сервис"» (государственная лицензия выдана Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области. от 20.12.2017 года ГСЛ №17021363 на проектную деятельность, I категория, приложение к лицензии);

государственная лицензия №15022366 от 24.12.2015г ТОО «Аникин Геодезия Сервис» на изыскательскую деятельность, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области;

государственная лицензия ГСЛ №015020 от 21.05.2004г ТОО «Геодезия Сервис» на изыскательскую деятельность, выдана Агентством Республика Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

государственная лицензия №01728Р от 23.01.2015г ТОО «Геодезия Сервис» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды выдана Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики РК

расчет стоимости ПИР;

расчет предельной стоимости строительства от 02.03.2023г;

технические условия №2899 от 04.10.2022 года на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ГКП на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, срок действия соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Письма:

письмо-заявка на экспертизу № 05.1-02/4-52 от 27.02.2023 год КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» с информацией об источнике финансировании;

письмо № 05.1-02/4-53 от 02.03.2023 год КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» «о начале строительства»;

письмо к техническим условиям №3Т 02425398 от 01.10.2022 года на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, ГКП на праве ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы.

письмо №288 от 02.11.2022 год ТОО «Геодезия сервис» о согласовании «о вывозе грунта и ТБО, асфальта»;

письмо №41.4-41/1285-И от 27.09.2022 год город Алматы заместитель акима Ауэзовского района «о численности населения по сетям»;

письмо по правоустанавливающим документам №05.1-02/4-55 от 02.03.2023г. КГУ «Управление энергетики и водоснабжения»;

письмо №зт-2023-00545370 от 05.04.2023г. КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» «Согласование РП, рекомендации по восстановлению дорожного покрытия»

письмо заявление № ЗТ-2023-00343754 от 28.02.2023 год ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района» о согласовании материалов инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Трасса инженерного коридора под устройство системы наружных сетей водоснабжения и канализации представлена и согласована с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» (ноябрь 2022года)

Согласование плана наружных сетей водоснабжения и канализации В1, К1 в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы:

КГУ «Аппарат акима Ауэзовского района города Алматы»от 09.11.2022г.;

КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» 2022г.;

Департамент водопроводных сетей ГКП на ПХВ «Алматы Су» Ауэзовский РЭУ 26.10.2022г;

Департамент водоотведения ГКП на ПХВ «Алматы Су», Юго-Западный РЭУ 28.10.2022г.;

КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» №зт-2023–00545370 от 05.04.2023. «согласовании РП и рекомендации по восстановлению дорожного покрытия»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ: №040740002533/220051/00

Книга 1	040740002533/220051/00-ПЗ	Пояснительная записка и сметы
Книга 2	040740002533/220051/00-ПРП	Паспорт проекта
Книга 3 альбом1	040740002533/220051/00-НС	Наружные сети водоснабжения
Книга 5	040740002533/220051/00-ИЗ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Книга 6	040740002533/220051/00-ПОС	Проект организации строительства
Книга 7	040740002533/220051/00-ООС	Охрана окружающей среды
Книга 8	040740002533/220051/00-ППЛ	Перечень прайс-листов оборудования и материалов
	040740002533/220051/00-НВК.Р	Гидравлический расчет;

Статический расчет трубы ПЭ 100 SDR 17 Ø63 мм на прочность в соответствии с СП399.1325800

Статический расчет трубы ПЭ 100 SDR 17 Ø110 мм на прочность в соответствии с СП399.1325800

Расчет предельной стоимости строительства от 02.03.2023г. утвержденный КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»;

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная руководителем КГУ «Управление энергетики и

водоснабжения города Алматы» от 14.04.2023г;

Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования утвержденная руководителем ГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» от 14.04.2023г.;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (Заказ №22-235/1) от июня 2022 года, по объекту «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы», выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис», (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ 15022366 от 24.12.2015 года);

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям (Заказ №22-235/1) от июня 2022 года, по объекту «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы», выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис», (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ 15022366 от 24.12.2015 года);

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и задачи рабочего проекта «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы»- 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.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от июня 2022 года, по объекту «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы», выполнен ТОО «Аникин Геодезия Сервис» (государственная лицензия ГЛ №15022366 от 24.12.2015г на изыскательскую деятельность) заказ №0235.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство расположен в Ауэзовском районе города Алматы, Алматинской области.

В рельефном отношении объект находится на предгорной аллювиально-пролювиальной равнине четвертичного возраста.

Равнина полого-наклонная со слабоволнистым микрорельефом.

Климатическая справка

Для характеристики климата приняты данные многолетних наблюдений метеостанции Алма-Ата – АМСГ (671м); Алма-Ата, ГМО (851м).

Климат резко континентальный, с большими суточными и годовыми колебаниями температура воздуха. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми морозами зимой, интенсивным нарастанием тепла в весенний период и жарким летом.

Средняя температура самого холодного месяца января, находится в пределах от 7,4ºС до – 11,5º. Абсолютный минимум –38-48ºС. Самый жаркий месяц июль с абсолютным максимумом +42ºС.

Рисунок 1 Ситуационная схема расположения участка строительства

По данным метеостанции Алма-Ата, АМСГ сумма годовых осадков –509мм, за теплый период IV÷X (вегетационный) – 301мм, а испарение за этот период составляет 671мм. Метеостанция Алма-Ата, ГМО –сумма годовых осадков составляет –629мм

Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 176 дней.

Средняя из максимальных декадных высот снежного покрова за зиму достигает 30см, а при 5% обеспеченности декадных высот -49см.

Ветры юго-восточные и юго-западные, средняя скорость 1,7м/с

Согласно СП РК 2.04-01-2017, прил. А:

Климатический район – IIIВ (климатический район со среднемесячной температурой января от минус 5˚С до минус 14˚С, повышенной интенсивностью солнечной радиации, отрицательными температурами воздуха в зимний период и жарким летом, определяющими необходимость теплозащиты зданий в холодный период и защиты их от излишнего перегрева в теплый период года

Согласно СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.1 (по м/с г. Алматы):

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 --20,1°С.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017, прил. В, прил.Ж :

Район по весу снегового покрова – II (1,2 кПа) (прил. В).

Район по давлению ветра – II (0,39 кПа) (прил. Ж).

Инженерно-геологические условия площадки

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1м. Подстилающим слоем служит суглинок со вскрытой мощностью 4,9м

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной -5,0м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой в связи с маломощностью лабораторным исследованиям не подвергался, определен визуально в полевых условиях.

ИГЭ-1 – Суглинок характеризуется следующими пластичными свойствами (средние значения):

- граница текучести – 30,5%,
- граница раскатывания – 19,3%,
- число пластичности – 11,2.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – средняя.

Значения показателей физико-механических и водных свойств ИГЭ-1(суглинок) сведены в нижеследующую таблицу:

Таблица 1

№п/п	Показатели	Суглинки
1	*2*	*3*
1	Плотность минеральной части, г/см^3	2,71
2	Плотность, г/см^3	2,01
3	Плотность скелета, г/см^3	1,63
4	Пористость, %	34,8
5	Коэффициент пористости	0,534
6	Естественная влажность, %	22,9
7	Степень насыщения	0,862
8	Пластичные свойства: а) граница текучести % б) граница раскатывания % в) число пластичности	 30,5 19,3 11,2
9	Сила сцепления, кг/см2	0,340
10	Модуль деформации (нагрузка 3кг), кг/см^2 в естественном состоянии под водой	 25 12,2
11	Угол внутреннего трения , градус	23º

Строительная группа грунтов по сложности разработки

Строительные категории определены по ЭСН РК 8.04-01-2015г. сборник 1

Таблица 2

№№ п/п	Наименование грунтов	Средняя плотность в естественном залегании, кг/м^3	способ разработки			
			экскава-торами	скрепе-рами	бульдо-зерами	вручную
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
9а	Почвенно-растительный слой	1200	I	I	I	I
35в	Суглинок	1750	II	II	II	II

Грунты не засоленные, не агрессивны к бетонам на портландцементе марки W4 (Приложение №9; СП РК 2.01-101-2013, табл.Б.3, Б.4).

По результатам лабораторных определений УЭС грунтов установлено, что коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали средняя (Приложение №2).

При проектировании рекомендуется предусмотреть защитные покрытия и катодную поляризацию трубопроводов и подземных конструкций из стали.

Нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г. Алматы (СП РК 2.04-01- 2017, табл. 3.3; СП РК 5.01-102-2013г., п.4.4.2, п.4.4.3):

для суглинков – 79 см,

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 95 см.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013г, прил. Б.

- для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см^2),
- для суглинков в замоченном состоянии – 180 кПа (1,8 кгс/см^2),

Грунтовые условия II типа по просадочности (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 20см, согласно СП РК 5.01-102-2013г.). Для ликвидации просадочных свойств необходимо предусмотреть противопросадочные мероприятия (замачивание, трамбовка и др.).

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II (СП РК 2.03-30-2017г., табл. 6.1).

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2475 – 9 баллов, ОСЗ-22475 – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017г., прил.Б).

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017г., табл.6.2).

Неблагоприятных факторов в сейсмическом отношении на площадке строительства не выявлено (СП РК 2.03-30-2017г., п. 6.4.2).

Территория не подтопляемая (СП РК 1.02-102-2014, прил. Щ.2).

Поверхностными водами участок не затапливается.

6.2. Проектные решения

Рабочий проект: "Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы" разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Управления энергетики и водоснабжения г. Алматы ". и технических условий, №05/3- 1108от 29.04. 2022г, выданное КГУ «Алматы Су». Расчет систем водоснабжения и водоотведения выполнен в соответствии со СНиП 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения" ;СН РК 4.01.03- 2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СП РК 4.01-103- 2013 и Техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности.", инженерно-геологическим отчетом, выполненным ТОО "Геодезия сервис".

Существующее положение

Участок строительства представляет собой проездные и тупиковые улицы бывшего садового товарищества. На данный момент улицы застроены одно и двух этажные строениями (коттеджами) для постоянного проживания населения.

Существующая водопроводная сеть выполнена из стальных труб диаметром 57-159мм, находиться в эксплуатации более 40 лет и на данный момент пришла в негодность из-за регулярных порывов и несоответствия санитарным нормам и требованиям. Существующие сервисные колодцы для подключения абонентов физически изношены в связи с постоянной нагрузкой от автотранспорта.

Отсутствуют требования пожарной безопасности, в колодцах нет пожарных гидрантов.

Система канализации представлена чугунными, пластиковыми и асбестовыми трубами д.100-250м.

Ввиду изношенности трубопроводов возникают постоянные порывы, засоры, что приводит к аварийной ситуации и постоянной социальной напряжённости среди населения.

На данный момент существует необходимость строительства новый системы водоснабжения и канализации. Отсутствует возможность подачи хозяйственно питьевых и пожарных расходов воды для населения. Данное состояние выявлено в процессе выездного совещания, представителями Акимата Ауэзовского района города Алматы и

специалистами регионального филиала эксплуатационной организации холдинга «Алматы Су», составлен соответствующий акт обследования.

6.2.1 Технологические решения

Рабочий проект Рабочий проект: "Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы", выполнен на основании:

- Архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ), номер KZ41VUA00781258 Дата выдачи: 08.11.2022 г.;
- задания на проектирование, от 20.07.2022г., выданного ГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы";
- технических условий на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05/3-2899 от 04.10.2022г., выданных ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы;
- инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «Аникин Геодезия Сервис» в 2022 году и в соответствии с требованиями:
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01.03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- 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 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».

Общее количество жителей при расчете системы водоснабжения - 536 человек, для расчета системы канализации – 476 человек (часть домов подключается к другим улицам).

Технические решения приняты в соответствии с требованиями СН, СНиП и СП: «Водоснабжение и канализация, наружные сети. Рабочие чертежи». ГОСТ 21.704- 2011; «Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения состава проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений». «Основные требования к проектной и рабочей документации». ГОСТ РК 21.101-97г.

Принятая в проекте система водоснабжения - централизованная, объединенная на хозяйственно бытовые и пожарные нужды населения.

Категория системы водоснабжения по степени обеспеченности - II (вторая).

Грунтовые условия по просадочности - II типа.

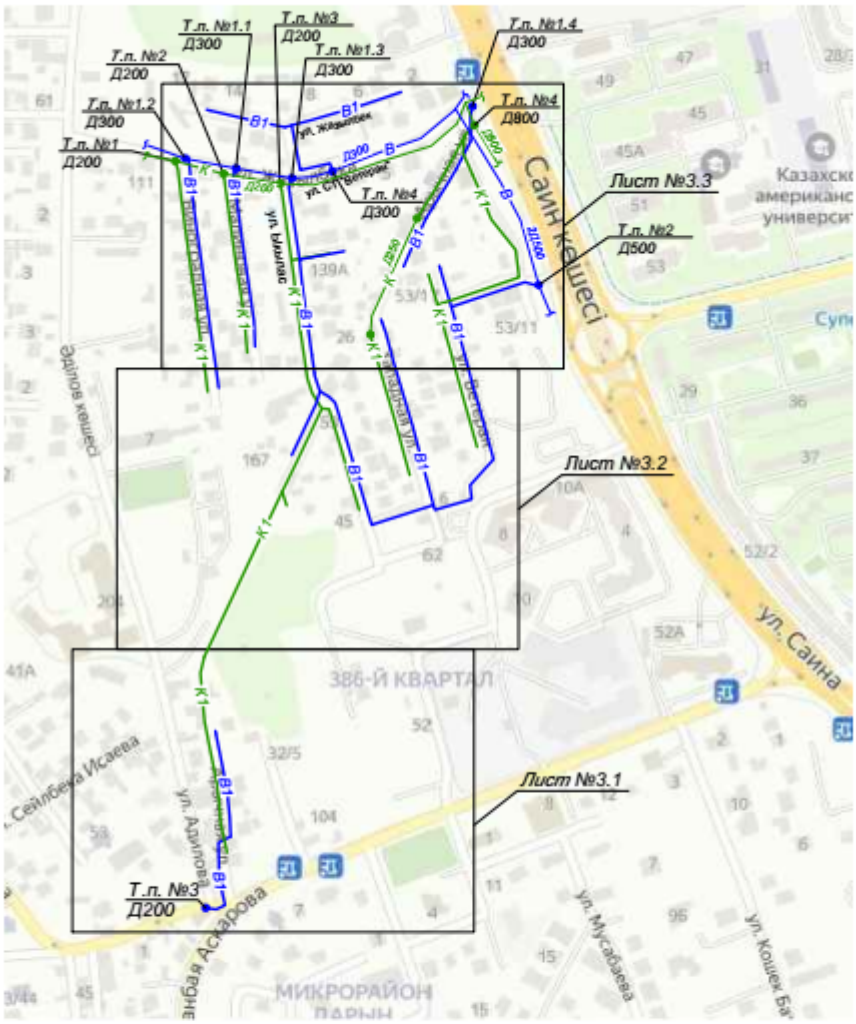
Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий - 9 баллов.

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 и канализации согласовать с заинтересованными организациями.

При пересечении подземных коммуникаций работы производить вручную.

Ситуационная схема сетей водоснабжения и водоотведения по объекту "Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы."



Условные обозначения:

Т.п. №3 / Д200 — *Точка подключения и диаметр существующего водопровода*

Т.п. №3 / Д200 — *Точка подключения и диаметр существующей канализации*

Проектируемые сети

B1 — *Водопровод хозяйственно-бытовой, противопожарный*

K1 — *Канализация бытовая самотечная*

Существующие сети

B — *Водопровод хозяйственно-бытовой*

K — *Канализация бытовая самотечная*

Рисунок 2 Ситуационная схема сетей водоснабжения и водоотведения

Расчет водопотребления

Расчеты водопотребления для объекта «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы» выполнены на основании действующих строительных норм и правил:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»)

Основные показатели системы водоснабжения и канализации

Таблица 3

Наименование систем	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	
Хоз.питьевое водоснабжение (В1)	106,13	14,11	3,92	Гарантированный напор в городских сетях 24 м.в.ст.
Наружное пожаротушение (В1)			30,0	2 пожара х 15,0 л/с
Водоотведение (К1)	85,68	9,819	2,73	

Мероприятия для сейсмических районов с просадочными грунтами II типа

Жесткая заделка труб в кладке стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор вокруг труб не менее 0,2 м. Зазор следует выполнить эластичным несгораемым материалом. В сейсмическом районе, в целях исключения смещения колец водопроводных и канализационных колодцев, между кольцами устанавливаются Н-образные элементы, а между кольцом рабочей части и плитой перекрытия h-образные элементы. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В12,5 толщиной 100 мм.

Для трубопроводов, проложенных в грунтовых условиях II типа - уплотнение грунта на глубину 0,6 метра. Уплотнение грунта - трамбование грунта основания до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/$м^3$ на нижней границе уплотнённого слоя.

Для колодцев, установленных в грунтовых условиях х условиях II типа - уплотнение грунта на глубину 1 м и устройство водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода.

Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Протяженность сетей водоснабжения:

- Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17, диам.110х6,6 – 1822,0 метра;
- Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17, диам.63х3,8 – 422,0 метра;
- Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 11, диам.50х3,0 – 10,0 метров;
- Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 11, диам.25х2,3 – 588,0 метра.

Протяженность сетей водоотведения:

- Трубы хризотилцементная безнапорная БНТ 250 – 130,0 метров;
- Трубы хризотилцементная безнапорная БНТ 200 – 1876,0 метров;
- Трубы хризотилцементная безнапорная БНТ 150 – 410,0 метров;

Водоснабжение

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

В проекте разработаны кольцевые, разводящие (распределительные) сети водопровода и канализации для квадрата улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы" в увязке с действующими сетями, согласно техническим условиям.

Точки подключения водопровода запроектированы в существующие сети водоснабжения с устройством новых колодцев на месте существующих (см. ситуационную схему, НВК-2):

1.1. Ул. СТ "Ветеран", диаметр 300 мм для ул. Малиновая;
1.2. Ул. СТ "Ветеран", диаметр 300 мм для ул. Виноградная;
1.3. Ул. СТ "Ветеран", диаметр 300 мм для ул. Ыкылас;
1.4. Ул. СТ "Ветеран", диаметр 300 мм для ул. Арычная;
2. Ул. Саина, диаметр 500 мм для ул. Западная, Ыкылас и Арычная;
3. Ул. Аскарова/Адилова, диаметр 200 мм для ул. Арычная;
4. Ул. СТ "Ветеран", диаметр 300 мм для ул. Жазылбека;

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

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" т.к. на территории проектируемых сетей имеется застройка 4КЖ с объемом зданий более 1 тыс. м3/, но не более 5 тыс. м3/ 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. Итого расчетный расход воды на наружное пожаротушение составит 30 л/с.

В проекте запроектирована система водоснабжения из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001.

Так как основанием трубопроводов служат суглинки, проявляющие просадочные свойства II-го типа, проектируемый водопровод предусмотрен на монолитных железобетонных поддонах (раздел НВК.КЖ). На дно канала устраивается дренажный слой из мелкого щебня и крупного песка толщиной 100мм. Каналы под трубопроводы предусмотрены в обход колодцев с подводом в контрольные колодцы, расположенные в пониженных местах трассы, но на расстоянии не более 200м. Уклоны предусмотрены в сторону контрольных колодцев.

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

Для подключения абонентов к сетям водоснабжения предусмотрены ответвления от магистральных трубопроводов и устройство водомерных узлов для каждого потребителя. Подключение абонентов в плане показано условно до границ земельных участков.

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

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.

Опорожнение участков водопровода запроектировано в мокрые колодцы диаметром 1500 мм, с приямками глубиной 0.7 м, расположенными в пониженных участках.

Для выпуска воздуха из сетей водопровода предусмотрена установка вантузов диаметром 50 мм.

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.

Контрольные колодцы запроектированы из круглых железобетонных колодцев по ТПР 901-09-11.84 ал.2 и заглублены на 0,7м ниже подводящих трубопроводов и примыкающих лотков.

Устройство переходов под автодорогами предусматривается открытым способом производства работ.

В местах прохождения водопровода вблизи фундаментов зданий и ограждений трубопроводы заключены в полиэтиленовые футляры. В местах пересечения проектируемой водопроводной сети ниже существующей и проектируемой канализации, а также с автодорогой водопроводы запроектированы в футлярах из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11.

Бытовая канализация

Схема канализации района, из-за благоприятного рельефа местности, принята самотечной с отводом стоков в существующие коллекторы диаметром 200 мм по ул.СТ Ветеран (т.п. №1-3) и диаметром 800 мм по ул.Саина (т.п. №4).

Подключение абонентов предусмотрено от границ земельных участков.

Устройство переходов под автодорогами предусмотрено открытым способом производства работ.

В местах пересечение с дорогой и с водопроводом, канализация прокладывается в футлярах в футлярах из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11.

Самотечные трубопроводы канализации проектируются из труб хризотилцементных безнапорные по ГОСТ 31416-2009.

На сетях предусматриваются канализационные колодцы: линейные, поворотные, принятые из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1, ТПР 902-09-22.84, альбомы II, VI с учетом дополнительных мероприятий для сейсмических районов.

Минимальный диаметр колодцев на канализационных сетях принят 1500мм.

Гидравлическое испытание наружных систем водоснабжения и канализации производить согласно требованиям СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СП "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. с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, установленных в соответствии выполняемых работ по проекту, а также входного контроля качества труб и соединительных деталей.

В соответствии с ИГИ, в сухих грунтах, учитывая II тип просадочности, предусмотрено покрытие за два раза горячим битумом, растворенном в бензине. При прохождении трубы через стенки водопроводных колодцев для заделки зазора применить из плотных и эластичных материалов согласно требованиям, СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.11.

В связи со стесненными условиями прокладки сетей по существующим автодорогам и глубиной заложения трубопроводов согласно СН РК 1.03-05-2011, рытье траншеи предусматривается с вертикальными стенками с устройством инвентарных креплений.

При прокладке трубопроводов под автодорогой с асфальтовым покрытием обратную засыпку предусмотреть песчано-гравийной смесью, под грунтовой дорогой - местным грунтом. Рабочим проектом предусмотрены затраты на вскрытие и восстановление существующего асфальтового покрытия.

Технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество потребителей системы водоснабжения	чел.	536
2	Водопотребление годовое суточное часовое	тыс.м^3/год м^3/сут м^3/час	38,73 106,13 14,11
3	*Протяженность водопроводной сети, всего в том числе* Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17, Ø110х6,6; Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17, Ø 63х3,8; Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 11, Ø 50х3,0; Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 11, Ø 25х2,3.	км км км км км	2,842 1,822 0,422 0,010 0,588
4	Колодцы водопроводные, всего в том числе Д 2000 Д 1500 Д 1000 (мокрые) Д 1000 (контрольные)	шт. шт. шт. шт. шт.	78 10 53 4 11
5	Количество потребителей системы водоотведения	чел	476
6	Водоотведение годовое суточное часовое	тыс.м^3/год м^3/сут м^3/час	31,27 85,68 9,819
7	Протяженность сетей водоотведения, всего в том числе: Трубы хризотилцементная безнапорная БНТ 250 Трубы хризотилцементная безнапорная БНТ 200 Трубы хризотилцементная безнапорная БНТ 150	км. км км км	2,416 0,130 1,876 0,410
8	Колодцы канализационные, всего Д1500мм Д1000мм	шт. шт. шт.	101 88 13
9	Пожарный гидрант	шт.	17

6.2.2. Конструктивные решения

Проектом строительства распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы"

Уровень ответственности – II, не относящийся к технологически сложным.

Прокладка трубопроводов – подземная в монолитных поддонах из бетона класса С20/25 W6 F75 с армированием арматурой класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Устройство поддонов выполняется по подбетонке из бетона, толщиной 100мм из бетона класса С8/10 W4 F50, грунты основания уплотняются трамбованием на глубину 0,6м до плотности сухого грунта. На дно бетонного канала укладывается дренажный слой из щебня фракции 20-40мм, толщиной 50мм и крупного песка, толщиной 50мм.

Деформационные швы устраиваются в углах примыкания к контрольным колодцам и в поддонах не более чем через 50 м, заделка деформационных швов выполняется цементным раствором М50.

Обратная засыпка трубопроводов из полиэтиленовых труб выполняется мягким грунтом на высоту не менее 30 сантиметров над верхом трубы.

Антикоррозийная защита

Защита подземных трубопроводов от почвенной коррозии должна выполняться по проекту с соблюдением требований ГОСТ 9.015-74 и других нормативных документов по защите подземных металлических сооружений от коррозии, согласованных с головной организацией по защите от коррозии и утвержденных в установленном порядке.

На стальных трубопроводах, прокладываемых непосредственно в земле в пределах территории городов, населенных пунктов и промышленных предприятий, должны применяться защитные покрытия весьма усиленного и усиленного типа (битумно-полимерные, битумно-минеральные, каменноугольные мастик по ГОСТ 15836-79).

Конструкция (структура) битумных покрытий усиленного типа из битумно-резиновых и битумно-полимерных мастик при общей толщине покрытий не менее 6мм следующая:

- битумно-полимерная грунтовка;
- мастик битумно-резиновая или битумно-полимерная, слой 3мм;
- армирующая обмотка из стеклохолста;
- мастика битумно-резиновая или битумно-полимерная, слой 2,5мм;
- армирующая обмотка из стеклохолста;
- наружная обертка, слой 0,5мм.

В качестве материалов для наружной обертки следует применять мешочную бумагу по ГОСТ 2228-81*Е, оберточную бумагу марки А по ГОСТ 8273-75*. бризол, пленку ПДБ и др. Толщина наружной обертки входит в общую толщину покрытия.

1. Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по слою грунтовки на основе битума БН 90/10.

2. На внутренние поверхности монолитного канала наносятся 2 слоя гидроизоляции "Пенетрон" (ТУ 5745-001-77921756-2006).

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" т.к. на территории проектируемых сетей имеется застройка 4КЖ с объемом зданий более 1 тыс. м3, но не более 5 тыс. м3 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 МЧС № 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.

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

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

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы», разработанный ТОО «Геодезия сервис»(Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01728Р от 23.01.2015 года.)

Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории строительства распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы. (ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»)

Коммунальное государственное учреждение "Управление экологии и окружающей среды города Алматы" 20.03.2023 №ЗТ-2023-00343754

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 «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы» 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

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

РП «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы».

Целью разработки рабочего проекта является обеспечение населения хозпитьевой водой и системой централизованного водоотведения. В проекте разработаны кольцевые, разводящие (распределительные) сети водопровода и канализации для квадрата улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы в увязке с действующими сетями, согласно техническим условиям. Точки подключения водопровода запроектированы в существующие сети водоснабжения с

устройством новых колодцев на месте существующих. Схема канализации района, из-за благоприятного рельефа местности, принята самотечной с отводом стоков в существующие коллекторы диаметром 200 мм по ул. СТ Ветеран и диаметром 800 мм по ул.Саина. Разводящие (распределительные) сети водопровода запроектированы по улицам с подключением всех потребителей. После окончания СМР обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции водопроводных сетей с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции водопроводных сетей согласно требований санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209 «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, при диаметре канализационного коллектора до 400 мм - расстояние не менее 8 метров. В санитарно –защитной полосе участков водоводов отсутствуют источники загрязнения почвы - уборные, выгребные ямы, приёмники мусора и другие.

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".

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».

Представлены протокол проведения дозиметрического контроля и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта земельного участка, полученные результаты соответствуют требованиям гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ -71 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности».

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209 «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», гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ -71 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», 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".

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 5,0 мес.

Начало строительства намечено на июль 2023г. согласно письму заказчика №05.1-02/4-53 от 02.03.2023г., задел 100% 2023г.

6.7. Сметный раздел

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 «SANA-2015» 23.1Д от 05.01.2023 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 ГЗ – ЭСН РК 8.04-01-2022.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022 с индексацией на 2023г. 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 рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Altai Exprt KZ» в рабочий проект «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

ОПЗ, ПРП.

1. Откорректированы ОПЗ и ПРП после внесения изменений в рабочий проект;

Водопровод и канализация

2. Предоставлены недостающие документы и согласования;
3. Штампы приведены к единому названию проекта, согласно прил. А, ГОСТ 21.101-97;
4. Приведено в соответствие исходное количество жителей в разных документах, приведено к единому количеству – 536 человек;
5. На ситуационной схеме показаны точки врезок, существующих трубопроводов, названием улиц, приведено к понятному восприятию;

6. Выполнены согласования с КГУ «Управление мобильности города Алматы»., выполнены обоснования объемов работ по разбору и восстановлению асфальтового покрытия;

7. Предоставлен акт обследования существующих сетей, на основании которого выполнена замена трубопроводов.;

8. Трубы системы водоснабжения SDR 13.6, принятые необоснованно в проекте, заменены на SDR 17 и подтверждены расчетом о допустимости применения;

9. Исключено применение сульфато-стойкого цемента, на основании описания агрессивности грунтов ИГИ;

10. Даны ссылки на примененные материалы ТПР, ТУ;

11. Внесены изменения в схемы колодцев;

12. Внесены изменения в конструкции водомерных узлов, диаметры счетчиков пересчитаны, расчеты предоставлены;

13. Упорядочены разрезы сечений траншей на профилях, даны ссылки какие разрезы сечений В1 следует смотреть совместно с сечениями траншей К1, чтобы исключить возможность повторения объемов работ;

14. Пересмотрены конструкции набора сборного железобетона колодцев: добавлено опорное кольцо КО6, пересмотрены высоты горловин, наборы лестниц и стремянок и соответствующие изменениям объемы работ;

15. Стальные футляры заменены на полиэтиленовые, т.к. не предусмотренная в проекте ЭХЗ, ведет к удорожанию проекта;

16. Спецификация откорректирована по замечаниям.

17. Конструктивные решения

18. Раздел «Общие данные» выполнен согласно п.4.2.5 ГОСТ 21.101-97, указан уровень ответственности объекта.

19. Выполнены согласования чертежей марки КЖ с исполнителями смежных разделов.

20. Дополнены указания по уплотнению грунтов в основании поддонов, указан состав дренажного слоя.

21. Откорректирована общая протяженность водонепроницаемых поддонов, спецификации.

22. Разработаны узлы деформационных швов.

23. Представлен расчет по определению расчетного сопротивления грунтов основания, учитывая просадочные свойства грунтов.

СЭС

24. Обозначена ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий проектируемых водопроводных и канализационных сетей соответственно диаметру водопроводных и канализационных сетей,

25. Представлено письмо КГУ «Управление энергетики и водоснабжения г. Алматы» от 06.04.2023 г. № 05/02/4-76 об отсутствие источников загрязнения почвы (уборные, выгребные ямы, приёмники мусора и другие) в санитарно –защитной полосе участков водоводов,

26. В разделе НВК включён акт по проведению очистки, промывки и дезинфекции проектируемых водопроводных сетей,

27. В ПОС внесены санитарные правила, утверждённые приказом Министра здравоохранения 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»,

28. В раздел ПОС включены требования на период введения ограничительных мероприятий 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»,

29. В список использованной литературы ООС внесён приказ 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", санитарные правила, утверждённые 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».

ПОС

30. Согласно письму заказчика, указан год реализации проекта;
31. Представлен расчет продолжительности строительства;
32. Представлен откорректированный ПОС;
33. Приведены в ПОС технико-экономические показатели согласно откорректированному проекту;

Сметный раздел

34. Откорректировано задание на проектирование – указана предельная стоимость и приказ №249.
35. Представлена сметная документация в текущих ценах, действующих на дату предоставления проекта (ЭСН).
36. Откорректирована пояснительная записка согласно текущим сборникам, указаны принятые дополнительные затраты, индекс.
37. При выполнении сметного расчета для перехода на прогнозный уровень цен использован индекс пересчета.
38. Сводный сметный расчет – стоимость ПИР и экспертизы приняты согласно расчету.
39. Локальные и объектные сметы – указать «Составлен в текущих ценах по состоянию на 2022г.»
40. 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 01-01-01. Вынос проекта

41. Обоснованы в ПОС принятые наборы работ. Приняты работы по СЦИ РК.8.03-04-2022
42. П4,5,6 - исключены

Локальная смета 01-02-01.

43. Затраты приняты согласно лесопатологии и проекту.

Локальная смета 02-01-01 НВК

44. Представлен расчет земляных работ. Учтены виды траншей согласно сечений.
45. П.1,3 – принята разработки грунта в траншеях
46. П. 2,6 перевозка грунта принята согласно письму заказчика.
47. П.4. перевозка грунта принята согласно письму заказчика.
48. П.16,18 откорректирована стоимость задвижки
49. П.23 –монтаж труб откорректирован согласно по диаметрам
50. П.75 объем бетонного лотка учтен отдельной стройкой, бетон из колодцев исключен.
51. П.77 – учтена единица измерения в м^2.
52. П.82 исключено
53. П.94 откорректировано согласно проекту
54. П.102 откорректировано согласно проекту
55. Раздел 10 восстановление асфальта – объемы и наборы работ откорректированы согласно проекту.

56. П.140. откорректированы работы в пресечениях, исключена стоимость дерева.
57. П. 144 исключен.
58. П.149 откорректирован монтаж и объем креплений траншеи.
59. Пп150-154 – объемы учтены в проекте, указана марка щебня, бетона. Откорректировано согласно проекту.
60. П.154 – учтена стоимость глины.

Локальная смета 02-02-01 Канализация

61. Земляные работы откорректированы согласно представленному расчету.
62. П.25 – учтена единица измерения в м2. Откорректирован объем.
63. П.32 – исключено
64. П.33 исключено
65. Раздел 8 восстановление асфальта – объемы и наборы работ откорректированы согласно проекту.
66. Раздел 11 – объемы учтены в проекте, указана марка щебня, бетона. Откорректировано согласно проекту.
67. П.80– учтена стоимость глины.

Локальная смета 02-03-01 КЖ

68. П.5 Откорректированы объемы гидроизоляции
69. П.6 исключена из расценки стоимость грунтовки и сетки.
70. Поддоны №2,3 откорректированы согласно проекту.

Мониторинг цен.

71. Стоимость материалов и оборудования принята по сметно-нормативной базе.

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: «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы» 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 жилищно-коммунального 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: «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы» 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

Представлены протокол проведения дозиметрического контроля и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта земельного участка, полученные результаты соответствуют требованиям гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ -71 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности».

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209 «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», гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ -71 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», 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".

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	Наружная водопроводная сеть			
1.1.	Число потребителей водопроводной сети	чел	536	536
1.2	Объем водопотребления годовой суточный часовой	 тыс.м^3/год м^3/сут м^3/час	 38,73 106,13 14,11	 38,73 106,13 14,11
1.3.	Протяженность сетей водоснабжения, всего	км	2,842	2,842
1.3.1	*в том числе* Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17, Ø110х6,6; Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17, Ø 63х3,8; Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 11, Ø 50х3,0; Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 11,	 км км км.	 1,822 0,422 0,010	 1,822 0,422 0,010

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	*2*	*3*	*4*	*5*
	Ø 25х2,3	км.	0,588	0,588
2	Наружная канализационная сеть			
2.1	Число потребителей канализационной сети	чел	476	476
2.2	Объем водоотведения годовой суточный часовой	тыс.м^3/год м^3/сут м^3/час	31,27 85,68 9,819	31,27 85,68 9,819
2.3	Протяженность сетей водоотведения	км	2,416	2,416
2.3.1	Трубы хризотилцементная безнапорная БНТ 250 Трубы хризотилцементная безнапорная БНТ 200 Трубы хризотилцементная безнапорная БНТ 150	км км км	0,130 1,876 0,410	0,130 1,876 0,410
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) 2022-2023г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге	538,758 445,417 - 93,341	506,421 418,250 - 88,171
3.1	В том числе: 2022г. ПИР 2023г. экспертиза и строительство	млн. тенге млн. тенге	15,380 523,378	15,380 491,041
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,5	5,0

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	Конструктивная часть	Шестакова Татьяна Васильевна	Конструктивная часть	KZ81VJE00041807 от 22.10.2018г.	Соответствует
2	Противопожарная безопасность	Акимов Алексей Александрович	Пожарная безопасность	KZ90VJE00059784 от 24.11.2020г.	Соответствует
3	Наружные сети водопровода и канализации	Остапчук Светлана Александровна	инженерные сети и системы	KZ68VJE00023708 от 09.03.2017г	Соответствует
4	Проект организации строительства	Звегинцева Мария Валерьевна	сметная документация	KZ09VJE00072009 от 02.02.2022г.	Соответствует
5	Сметная документация	Звегинцева Мария Валерьевна	сметная документация	KZ09VJE00072009 от 02.02.2022г.	Соответствует

6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	санитарно-эпидемиологический профиль	KZ31VJE00034850 от 06.02.2018г	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Бахирева Оксана Георгиевна	инженерные сети и системы	KZ47VJE00063371 от 11.03.2021г	Соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации в квадрате улиц Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная Ауэзовского района города Алматы» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Наружная водопроводная сеть

Число потребителей водопроводной сети	536 человек
Объем водопотребления	
годовой	38,73 тыс.м^3/год
суточный	106,13 м^3/сут
часовой	14,11 м^3/сут
Протяженность сетей водоснабжения, всего	2,842 км
в том числе	
Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17, Ø110х6,6;	1,822 км
Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17, Ø 63х3,8;	0,422 км
Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 11, Ø 50х3,0;	0,010 км
Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 11, Ø 25х2,3	0,588 км

Наружная канализационная сеть

Число потребителей канализационной сети	476 человек
Объем водоотведения	
годовой	31,27 тыс.м^3/год
суточный	85,68 м^3/сут
часовой	9,819 м^3/час
Протяженность сетей водоотведения, всего	2,416 км
в том числе	
Трубы хризотилцементная безнапорная БНТ 250	0,130 км
Трубы хризотилцементная безнапорная БНТ 200	1,876 км
Трубы хризотилцементная безнапорная БНТ 150	0,410 км
Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) 2022-2023г.г. года, всего	506,421 млн. тенге

в т. ч.: СМР	418,250 млн. тенге
оборудование	- млн. тенге
прочие затраты	88,171 млн. тенге
В том числе:	
2022г. ПИР	15,380 млн. тенге
2023г. экспертиза и строительство	491,041 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	5,0 месяцев

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ, не связанных со строительством №040740002533/230047/00 от 28.02.2023г.

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

«Алматы қаласы Әуезов ауданы Арычная, Ыкылас, Западная, Вишневая, Малиновая, Виноградная көшелерінің квадратында су құбыры мен кәріз тарату желілерін салу» 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:

Сыртқы сумен жабдықтау желісі	
Сумен жабдықтау желісін тұтынушылардың саны	536 человек
Суды тұтыну көлемі	
жылдық	38,73 тыс.м^3/жыл
күнделікті	106,13 м^3/күні
сағат сайын	14,11 м^3/ сағат
Су құбыры желілерінің ұзындығы, барлығы	2,842 км
соның ішінде	
Полиэтилен құбыры PE100 SDR 17, Ø110x6,6;	1,822 км
Полиэтилен құбыры PE100 SDR 17, Ø 63x3,8;	0,422 км
Полиэтилен құбыры PE100 SDR 11, Ø 50x3,0;	0,010 км
Құбырлы полиэтилен PE100 SDR 11, Ø 25x2,3	0,588 км
Сыртқы кәріз желісі	
Кәріз желісін тұтынушылардың саны	476 человек
Ағынды сулардың көлемі	

жылдық	31,27 тыс.м^3/жыл
күнделікті	85,68 м^3/күні
сағат сайын	9,819 м^3/ сағат
Кәріз желілерінің ұзындығы, барлығы	2,416 км
соның ішінде	
Құбырлар хризотил цемент қысымсыз BNT 250	0,130 км
Құбырлар хризотил цемент қысымсыз BNT 200	1,876 км
Құбырлар хризотил цемент қысымсыз BNT 150	0,410 км
Ағымдағы (болжамды) 2022-2023ж.ж. құрылыстың жалпы	
сметалық құны, барлығы	506,421 млн. теңге
оның ішінде:	
СМР	418,250 млн. теңге
жабдық	- млн. теңге
басқа шығындар	88,171 млн. теңге
Оның ішінде:	
2022г. (жобалау іздестіру жұмыстары)	15,380 млн. теңге
2023г. (сараптама және құрылыс)	491,041 млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	5,0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 28.02.2023 жылы №040740002533/230047/00 Құрылыспен байланысты емес жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шарт талаптарына сәйкес, растығы «Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі мекемесі 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.

Бахирева О.Г. (Директор)

Шестакова Т.В. (Эксперт)

Остапчук С.А. (Эксперт)

Звегинцева М.В. (Эксперт)

Акимов А.А. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Бахирева О.Г. (Директор)