«Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Қайрат ш / а, №261 жер телімінде орналасқан көппәтерлі тұрғын үй кешенінің сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілерін салу.»
жұмыс жобасы бойынша

03.05.2023 ж. № KazE-0088/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
" QAINAR CONSTRUCITON " ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Магистраль-2010" ЖШС

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Отырар Жоба» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Қайрат ш / а, №261 жер телімінде орналасқан көппәтерлі тұрғын үй кешенінің сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілерін салу.» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Kaz Expertise» ЖШС берді.

«Kaz Expertise» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0088/23 от 03.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных сетей водоснабжения и канализации многоквартирного жилого комплекса, расположенного по адресу: г.Алматы, Турксибский район, мкр Кайрат, уч №261.»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "QAINAR CONSTRUCITON"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Магистраль-2010"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Отырар Жоба».

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных сетей водоснабжения и канализации многоквартирного жилого комплекса, расположенного по адресу: г.Алматы, Турксибский район, мкр Кайрат, уч №261.» выдано ТОО «Kaz Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Қайрат ш / а, №261 жер телімінде орналасқан көппәтерлі тұрғын үй кешенінің сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілерін салу., Строительство наружных сетей водоснабжения и канализации многоквартирного жилого комплекса, расположенного по адресу: г.Алматы, Турксибский район, мкр Кайрат, уч №261.

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору KazE-0078-01 от 20.04.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise», и ТОО «QAINAR CONSTRUCITON».

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО "QAINAR CONSTRUCITON".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Магистраль-2010". Государственная лицензия № 13015980, от 30.09.2013 года. Особые условия действия лицензии - Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Отырар Жоба». Государственная лицензия № 20018852, от 15.12.2020 года. Особые условия действия лицензии - Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Qainar Construction» от 10.02.2023года;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование за №KZ13VUA00673219 от 03.06.2022 года, выданы Коммунальное государственное учреждение «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
-отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту выполненной ТОО ТОО «ИНЖГЕО» » в 2022 году;
- топографическая съемка выполненной ТОО «Алматы Гео Изыскатель» в 2023году.

Технические условия:

- на подключение к сетям водоснабжения и канализации №05/3-428 от 22.02.2023 года, выданных ГКП «Алматы Су» города Алматы.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2023 году согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

План трассы водоснабжения и канализации согласовано:

- с Северо-восточного РЭУ ГКП «Алматы Су» от 24.03.2023 г;
- с Медеуский РЭУ ГКП «Алматы Су» от 24.03.2023г.
- «Алматы қаласы қалалық мобильдік басқармасы» комуналдық мемлекеттік мекемесі от 27.03.2023г.
- Департамент полиции г.Алматы от 31.03.2023г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	Книга 1	Общая пояснительная записка	ПЗ
II	Альбом 1	Наружные сети водоснабжения и канализации	НВК
II	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения	АС
III	Брошюра 1	Отчет об инженерно-геологических изысканиях.	ИГИ
III	Брошюра 2	Оценка воздействия на окружающую среду	ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего рабочего проекта является:

-обеспечение жилого комплекса надежной качественной питьевой водой в полном объеме, подаваемой централизованными системами хозяйственно-питьевого водоснабжения;

-обеспечение потребителей жилого комплекса надежной системой централизованной канализации для улучшения и изменения жилищно-бытовых условий потребителей услуг, и как следствие повышение стандарта жизни.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемых работ расположен в г.Алматы, Турксибский район, мкр Кайрат, уч. 261. Участок работ осложнен навалами грунта, абсолютные отметки участка 703,00-70,800м, с уклоном в северо-восточном направлении.

Природно-климатические условия района

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 г.Алматы расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Глубина промерзания грунта, см - в СП РК 2.04-01-2017 для Алматы отсутствует.

Глубина нулевой изотермы в грунте, см

Таблица 2

Область, пункт	Средняя из максимальных за год	Максимум обеспеченностью	
		0,90	0,98
Алматинская область			
Алматы	43	64	76

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Таблица 3

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Алматинская область				
Алматы	0.6	32	0	32

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта рассчитанного по формуле dfn=d0√Mt

СНиП РК 5.01-01-2002 п.2.27.

Нормативная глубина промерзания суглинков -0,79м.

Инженерно-геологические условия участка

Рельеф

Исследуемый район располагается в зоне низкогорья, где происходит выделение в рельеф двух отчетливо выраженных террасовидных предгорных ступени, имеющих морфологически грядовых и грядоувалистый рельеф. Водоразделы округлые, широкие, склоны верхней части полого-выпуклые, ниже средней линии – крутые. Склоны расчленены густой сетью логов с частыми оползневыми цирками и псевдотеррасами, сложенными аллювиально-пролювиальными суглинками. Глубина эрозионного расчленения достигает 15÷25м.

Административно участок работ располагается в г.Алматы, Турксибский район, мкр Кайрат, уч.261. Участок работ осложнен навалами грунта, абсолютные отметки участка 703,00–708,00м, с уклоном в северо-восточном направлении.

Литологическое строение

Литологическое строение района представлено мощной толщей верхнечетвертичных отложений аллювиально-пролювиально генезиса. Это – обогащенный карбонатными солями суглинистый материал с прослоями песчано-галечниковых грунтов, выносимый водными потоками с гор и слагающих области конуса выноса Заилийского Алатау и предгорную равнину.

Мощность суглинков непостоянная и изменяется в пределах от первых метров до 30-50м. В ниже залегающей толще галечниковых грунтов, составляющей 300÷400м по данным бурения глубоких скважин, отмечаются прослои песчано-суглинистого материала мощностью до 10 метром.

На глубине 2000м вскрыты коренные породы палеозойского возраста, представленные преимущество, плотными и прочными гранитами и кварцевыми порфиритами, в кровле трещиноватыми, которые под городом разбиты сложной системой тектонических разломов.

Насыпной грунт – суглинок с включением гальки, дресвы, валунов, корней деревьев и строительного мусора. Мощность слоя – 1,20м. Абсолютные отметки подошвы слоя 703,63м.

Агрессивность коррозионные свойства грунтов и воды

Грунты в зоне аэрации не засолены, сухой остаток равен 0,16%.

Суглинки по содержанию сульфатов слабое агрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости только при использовании обычного портланцемента. Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO4 не превышает 620мг/кг грунта.

Суглинки по содержанию хлоридов проявляют слабую степень агрессивного воздействия к арматуре железобетонных конструкций. Содержание хлоридов в пересчете на ионы Cl не превышает 365мг/кг грунта.

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

Подземные воды не проявляют агрессивного воздействия по содержанию сульфатов к бетону марки W4 по водонепроницаемости даже при применении портландцемента.

Коррозионная агрессивность суглинков к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкая. Удельное электрическое сопротивление грунта превышает 50Ом/м.

Подземные воды

На площадке вскрыты подземные воды инфильтрационного типа с уровнем свободной поверхности на глубине 3,50÷3,80м с абсолютными отметками 701,03÷701,70м. Сезонная амплитуда колебаний уровня подземных вод обычно не превышает 0,6м, с максимум апреле и минимум в декабре.

Площадка потенциально подтопляема.

Физико-механические свойства грунтов

ИГЭ-1. 1а. Почвенно-растительный слой и насыпной грунт имеют плотность 1,35-1,85г/см3, в качестве оснований фундаментов не рекомендуется.

ИГЭ-2. Суглинок.

Таблица 4

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Номер инженерно-геологического элемента
			1ИГЭ
1	Коэффициент водонасыщения	дол.ед.	0,78
2	Плотность грунта	г/см3	1,86
3	Плотность сухого грунта	г/см3	1,51
4	Коэффициент пористости	е0	0,795
5	Природная влажность	%	23
6	Влажность на границе текучести	Sr	0,46-0,53
7	Влажность на границе раскатывание	WL	30,0
8	Число пластичности	WP	20,0
9	Показатель текучести	JP	9,0
10	Коэффициент фильтрации	JL	0,28
11	Расчетное сопротивление	кПа	220
12	Коэффициент mk		3.8

Сейсмичность

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

Из эндогенных процессов следует отметить сейсмичность, проявляющуюся в виде землетрясений. Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (К) для

района строительства по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017 будет равна 9 (девяти) баллам.

Согласно карте сейсмического микрорайонирования территории г.Алматы в баллах макросейсмической шкалы MSK-64 (К), площадка строительства находится в границах сейсмического участка IV-А-1, с сейсмичностью 10 (десять) баллов.

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах 10-ти метровой толщины относятся к III типу грунтовых условий по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017.

Уточненная сейсмическая опасность территории строительства будет равна 10 (десяти) баллам по таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017 за счет грунтовых условий.

Согласно «Карте сейсмического микрозонирования СМЗ-1design» значение расчетного горизонтального ускорения на исследуемой площадке будет равно 0.66g.

Других опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты здания и сооружений или территорий в целом согласно требованиям МСН 2.03-02-2002, не выявлено.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Технологическая часть.

Технологические решения «Строительство наружных сетей водоснабжения и канализации многоквартирного жилого комплекса» расположенного по адресу: г.Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, уч.261» выполнено в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Наружные сети водоснабжения

Настоящий рабочий проект «Строительство наружных сетей водоснабжения и канализации многоквартирного жилого комплекса» расположенного по адресу: г.Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, уч.261» разработан на основании:

а) задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Qainar Construction» от 10.02.2023года;

б) архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование за №KZ13VUA00673219 от 03.06.2022 года, выдан Коммунальное государственное учреждение «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

в) в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

г) в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

д) в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

ж) топографическая съемка выполненной ТОО «Алматы Гео Изыскатель» в 2023году;

з) инженерно-геологический отчет выполненной ТОО "ИНЖГЕО" в 2022году;

к) технических условий на подключение к сетям водоснабжения и канализации за №05/3-428 от 22 февраля 2023 года выданной ГКП «Алматы Су»;

з) строительных норм и правил на проектирование.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

- система координат - условная;
- система высот - балтийская;
- сейсмичность площадки согласно СП РК 2.03-30-2017 и карты сейсмического районирования территории РК составляет – десять баллов;
- на площадке вскрыты подземные воды инфильтрационного типа с уровнем свободной поверхности на глубине 3,50÷3,80м. Площадка потенциально подтопляемая.

В грунтовом основании выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт: суглинок, галька, дресвы, валун, корни деревьев и строительный мусор;
- ИГЭ-1а. Почвенно–растительный слой: гумусированный суглинок черного цвета, корни растений.

Нормативная глубина промерзания суглинков 0,79м.

Инженерно-геологические условия исследуемой площадки классифицируется второй категории сложности.

3.2. Источник водоснабжения

Для обеспечения водоснабжения жилого комплекса предусмотрены городские сети с устройством двух вводов. Подключение предусмотрено от существующих водоводов Д=1200-1400мм, проложенных юго-восточнее объекта, по западной стороне Кульджинского тракта. Сети водопровода проектируется до границы участка.

Система наружного водопровода рассчитана на пропуск холодной воды на хоз.-питьевые нужды жилых зданий и на нужды пожаротушения.

Система наружного водопровода выполнена из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2004) ПЭ 100 RC SDR 11 D160x16.3 с защитной оболочкой, расчитанных на давление PN 16.

Укладка трубопроводов наружного водопровода производится – бестраншейная прокладка труб, методом горизонтально-направленное бурение, выполняется с помощью буровых машин.

В проектируемых колодцах №1, 2 установлены задвижки. Для учета расхода подаваемой воды по проектируемому водопроводу предусмотрены установки счетчиков кл. «С» в колодце №3.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд отвечает требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержден приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 апреля 2015 года № 10774.

Наружные сети водоснабжения

Проект наружных сетей водоснабжения выполнен согласно СНиП РК 4-01-02-2009. На основании технического задания на проектирование проектом предусматривается объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения. Водопроводные сети запроектированы для подачи воды на хоз-питьевые и противопожарные нужды.

Наружные водопроводные сети приняты низкого давления. Гидравлический расчет сети и подбор диаметра трубы определены с учетом обеспечения расчетного расхода воды на тушение пожара при максимальном расходе на питьевые нужды.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2004) ПЭ 100 RC SDR 11 D160x16.3 "питьевая" с защитной оболочкой, расчитанных на давление PN 16.

Для учета расхода подаваемой воды в колодце устанавливаются счетчики холодной воды D=100мм класс «С» и с модемом с функцией дистанционного снятия показаний, с обводной линией.

Укладка трубопроводов наружного водопровода производится – бестраншейная прокладка труб, методом горизонтально-направленное бурение, выполняется с помощью буровых машин.

На расстоянии 300 мм от верха трубы прокладывается лента сигнальная детекционная с медным проводником ЛСВ с логотипом "Внимание! Водопровод", позволяющий обеспечить трассировку подземных трубопроводов из полимерных материалов. Это позволит эксплуатационным и аварийным органам в кратчайшие сроки и точно определить местоположение трубопровода в предполагаемой точке аварий. Концы ленты заводятся в колодец.

В местах установки запорно-регулирующей арматуры для отключения и переключения участков сети водоснабжения, пожарных гидрантов и приборов учета воды (водоразборные колодцы) проектом предусмотрены круглые водопроводные колодцы диаметрами 1500мм и 2000мм. Водопроводные колодцы приняты круглые водопроводные по типовому проектному решению 901-09.11-84, альбом II. из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, изготовленных по ГОСТ 8020-95 и таблиц водопроводных колодцев с учетом дополнительных мероприятий для сейсмических районов. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух планируется с уклоном 0,03 от колодца. Вокруг люков колодцев надлежит предусматривать бетонную отмостку шириной 1000мм, толщиной 100мм с уклоном 0,1 от люка. Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. Под плитами днище круглых колодцев выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона марки В7,5. При этом произвести затирку швов и внутренних поверхностей цементно-песчаным раствором состава 1:2.

В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 50мм.

Выполнить гидроизоляцию по внутренним поверхностям стен и днища колодцев ниже трубопровода. Перед засыпкой грунтом колодца со стороны обратной засыпки (бетонные поверхности колодцев, соприкасающиеся с грунтом) произвести обмазочную битумную боковую гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций (стен и плит перекрытия) колодцев в несколько слоев общей толщиной 5мм.

Колодцы установлены с учетом размещения внутри пожарных гидрантов и фасонных частей. Фасонные части - стальные и чугунные.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом с герметизацией концов гильзы цементным раствором и устройством водоупорного замка из перемятой глины с битумом. В колодцах, устанавливаемых на водопроводной сети, трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с устройством перехода стали на полиэтилен посредством фланца (свободного и приварного) и полиэтиленовой втулки подфланец. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть с антикоррозийной изоляцией усиленного типа (по ГОСТ 9.602-2016). Все стальные трубопроводы перед нанесением изоляции очистить от окалин и грязи.

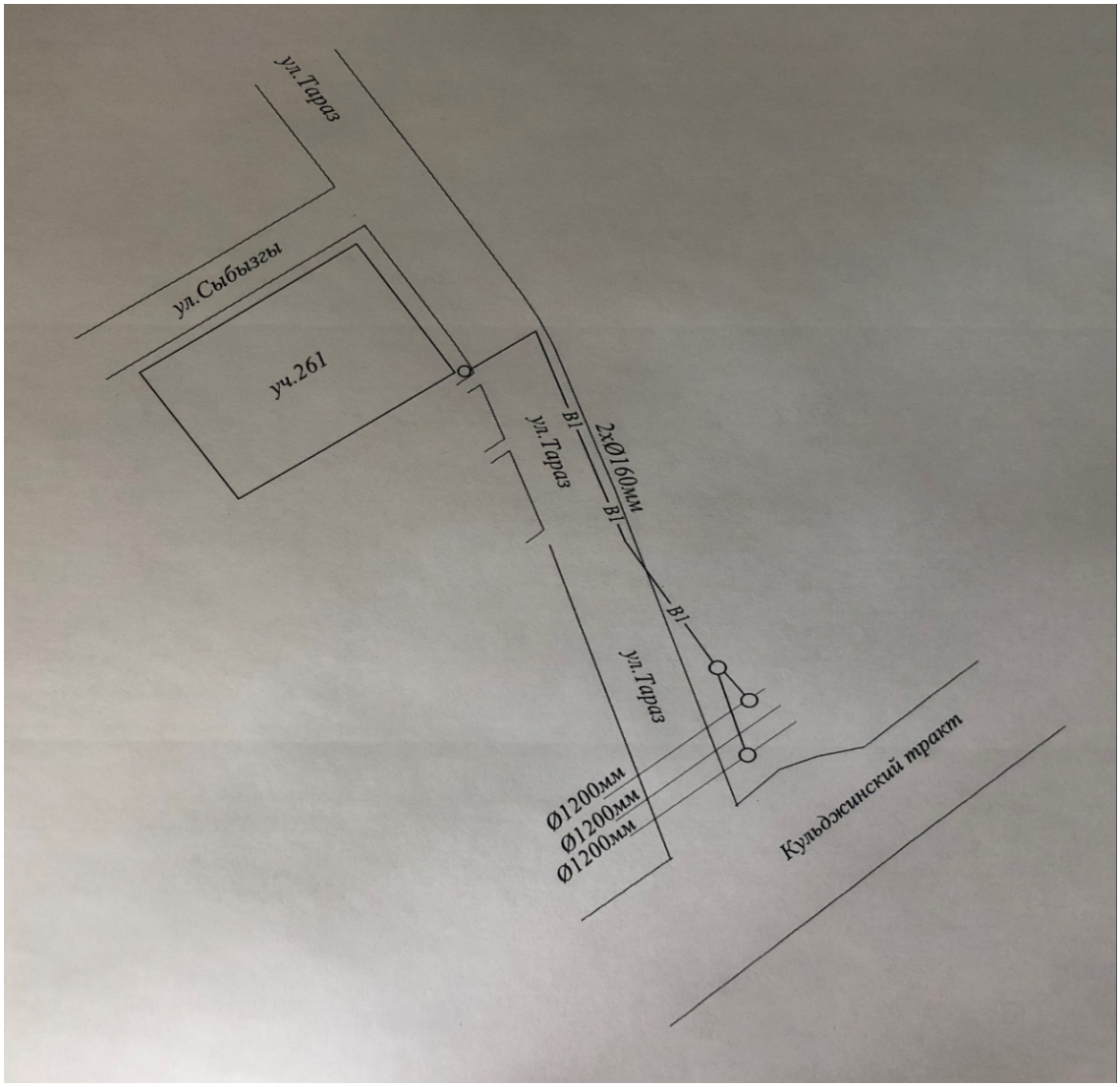
Для удобства эксплуатации на участках водоснабжения предусмотрено устройство запорно-регулирующей арматуры в колодцах. Под задвижки, гидранты и вантузы предусматриваются бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов, согласно требовании СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 выпуск 0-1.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
Водопровод хозяйственно-питьевой			
1	Водопровод диаметром 160х16.3 мм	м	925.80
5	Колодцы диаметром 2000 мм	шт	3
	Колодец диаметром 1500 мм	шт	1

Ситуационный план водоснабжения (схема трассы)



Расход воды на пожаротушение

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/с согласно Приложения 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Наружное пожаротушение осуществляется от гидрантов установленных на кольцевой сети внутриплощадочного водопровода, разрабатывается отдельным проектом (см. внутриплощадочные сети водопровода и канализации).

Максимальный свободный напор в сети объединенного водопровода не более 60 м.

Наружные сети канализации

Сброс сточных вод из жилых зданий предусмотрен в проектируемую «Канализационную насосную станцию». Далее напорная канализация попадает в колодец гаситель и самотеком сбрасывается в существующий коллектор Д=700мм проложенный юго-восточнее объекта по Кульжинскому тракту, согласно технических условий на подключения объекта к сетям канализации за №05/3-428 от 22.02.2023года, выданной ГКП «Алматы Су».

Бытовая напорная сеть канализации проектируется из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2004) ПЭ 100 RC SDR 17 Д110х8.1 с защитной оболочкой.

Глубина заложения трубопроводов принята из условия глубины промерзания грунта и в соответствии с требованием норм СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Укладка напорной канализации производится по методу – горизонтально-направленное бурение.

Канализационные колодцы приняты круглые по типовому проектному решению 902-09.22-84, альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, изготовленных по ГОСТ 8020-95 и таблиц канализационных колодцев с учетом дополнительных мероприятий для сейсмических районов. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух планируется с уклоном 0,03 от колодца. Вокруг люков колодцев надлежит предусматривать бетонную отмостку шириной 1000мм, толщиной 100мм с уклоном 0,1 от люка. Колодцы на сетях канализации необходимо устанавливать с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. Под плитами днище круглых колодцев выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона марки В7,5. При этом произвести затирку швов и внутренних поверхностей цементно-песчаным раствором состава 1:2.

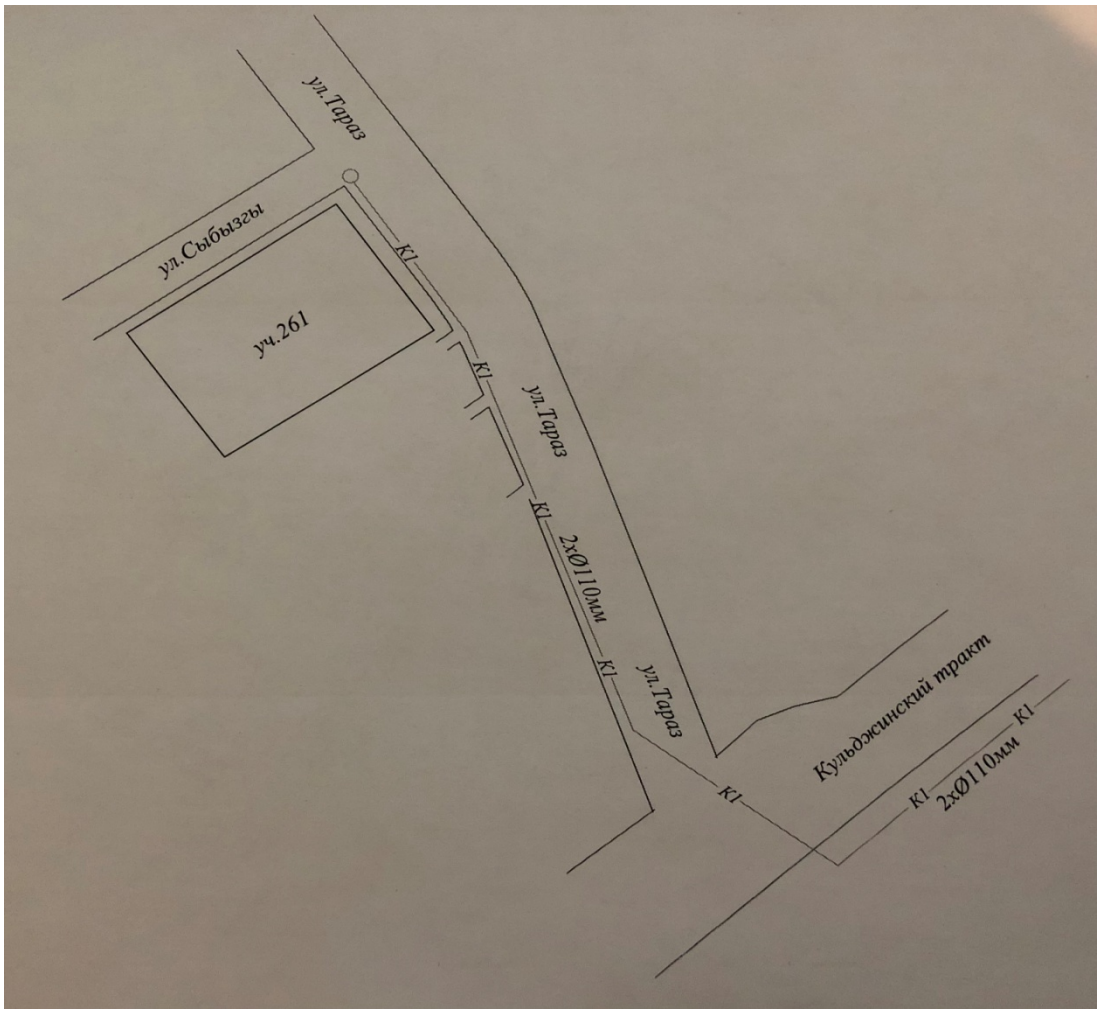
Согласно заданию на проектирование, особыми условиями строительства является производство строительно-монтажных работ в условиях городской застроенной территории, насыщенной инженерными коммуникациями. В связи со стесненными условиями прокладки сетей по существующим автодорогам выполнено согласно п.п. 9.9 СН РК 1.03-05-2011.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
	Хозяйственно-бытовая канализация К1		
1	Канализация диаметром 110 мм	м	1531.00
2	Канализация диаметром 200 мм	м	9.00
3	Колодцы диаметром 1500 мм	шт	1

Ситуационный план канализации (схема трассы)



Дополнительные указания

Прокладку сетей водопровода и канализации необходимо выполнить после разбивки на местности площадки застройки.

Прокладка трубопровода выполнена с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства и существующей застройки. В основу решения размещения трассы наружной сети трубопровода заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СН и с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований. При трассировке учитывалось наличие существующих коммуникаций, влияющих на размещение сетей в плане и на заглубление трубопровода.

На стесненных участках улиц водопроводные и канализационные сети размещены под проезжей частью.

Все работы по строительству сети трубопроводов на местах пересечений с существующими подземными коммуникациями выполнить только на основании письменного разрешения и согласования технических руководителей организаций-владельцев пересекаемых сооружений. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии непосредственным надзором назначенных ими ответственных лиц. Отметки заложения существующих инженерных сетей в местах пересечений уточнить по месту. При

пересечении трубопроводов с существующими инженерными сетями предусмотреть разработку грунта вручную с планировкой дна и откосов траншей по 2 метра в каждую сторону от места пересечения. При обнаружении неуказанных в проекте (не зарегистрированных в материалах изысканий) подземных коммуникаций подрядная организация обязана уведомить об этом Заказчика, всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаруженных коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организации, эксплуатирующей эти коммуникации. При несоблюдении этого условия ТОО "Магистраль-2010" не несет ответственности за повреждение неучтенных инженерных сетей. В случае обнаружения в основании грунтов, отличающихся от принятых в проекте, следует поставить в известность авторов проекта для принятия соответствующих решений.

В местах пересечения хозяйственно-питьевого водопровода ниже уровня труб водоотведения, прокладка рабочей трубы производится в защитном футляре расстояние от стенок труб водоотведения до обреза футляра не менее 5м в каждую сторону. В местах пересечения проектируемых трубопроводов с существующими сетями электроснабжения, кабель связи производство строительно-монтажных работ вести с обязательной подвеской коммуникаций над траншеей с помощью металлических конструкций (расход стали см. лист «Деталь крепления телефонной коммуникации».

Согласно выполненной топографической съемки в мкр. Кайрат имеется дороги с асфальтовым и гравийным покрытием.

В связи со стесненными условиями (часть трассы проходит по застроенной территории вблизи домов с благоустройством и нет места для складирования материалов) большой объем проектируемых сетей укладываются под автомобильную дорогу. Устройство переходов под автодорогами выполнены методом ГНБ.

При производстве работ по укладке, испытанию и приемке сети следует руководствоваться требованиями:

- данного рабочего проекта;
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»;
- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по применению и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» и принятыми в рабочем проекте типовыми решениями.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приёмку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с СН РК 4.01-03-2013.

При выполнении строительно-монтажных работ промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2011 (Приложение Г), подлежат:

- подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
- устройство опор под запорную арматуру;
- устройство колодцев;
- работы по очистке и дезинфекции трубопроводов;
- герметизация мест проходов трубопроводов через стенки колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

После завершения строительно-монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов с хлорированием.

Трубопроводы сетей водоснабжения и канализации испытывают на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим способом дважды:

- предварительное испытательное (избыточное) гидравлическое давление при испытании на прочность, должно быть равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,5;
- окончательное испытательное гидравлическое давление при испытаниях на плотность, выполняемых после завершения всех работ на данном участке трубопровода должно быть равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,3.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдаче их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытаний на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установление соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Кроме приемки скрытых работ и проверки актов испытания трубопроводов на плотность и наружного осмотра, приемка безнапорных трубопроводов должно сопровождаться проверкой прямолинейности, а также инструментальной проверкой лотков в колодцах.

В процессе производство строительно-монтажных работ мусор необходимо транспортировать на расстояние 20 км, а растительный слой в отвал на расстояние 1 км.

Переходы

На участке пересечения трубопроводом канализации водопроводных водоводов приняты: (см. план, профиль) - трубы стальные электросварные прямошовные (с антикоррозийной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016) по ГОСТ 14704-91, диаметрами 2х325х8мм, 2L=14.50м.

Устройство перехода канализации под автодорогу (Кулджинский тракт) с асфальтовым покрытием выполнено методом продавливания (ГНБ) в футляре диаметром 2х325х8,0мм из стальных электросварных прямошовных труб (с антикоррозийной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016) по ГОСТ 14704-91. Концы футляра заделываются бетоном.

Работы по устройству перехода методом продавливания необходимо вести в соответствии проекта производства работ.

Прокладка инженерных коммуникаций горизонтальным направленным бурением, как правило, осуществляется в три этапа:

1. Направленное бурение пилотной скважины по заданной проектом трассе;
2. Однократное или последовательно-многоразовое расширение скважины до образования бурового канала, позволяющего протягивать трубопровод проектного диаметра, при необходимости калибровка бурового канала;
3. Протягивание коммуникационного трубопровода (защитного футляра) через буровой канал, по направлению от точки выхода бура на поверхность к буровой установке.

Мероприятия по устройству работ методом ГНБ

В проекте предусмотрена прокладка водопровода бестраншейным способом методом горизонтально-направленное бурение в связи с тем, что проектируемый водопровод проходит по участку асфальтированной дороги улиц, которые находится на гарантии.

При ГНБ прокладке используется буровое оборудование. Это промышленное оборудование, работающее на дизельном топливе.

Для продавливания или прокалывания почвы применяются различные вспомогательные инструменты: шланги, расширители, насосы, винтовые элементы с резьбой.

Бестраншейная прокладка трубопроводов с помощью специальных установок для ГНБ производится в несколько этапов:

1 этап. Подготовительные работы – установка оборудования на предварительно подготовленную производственную площадку, подготовка котлованов (стартового и финишного), шурфление коммуникации, попадающих на пути будущей траектории бурения;

2 этап. Построение пилотной скважины – в процессе бурение в скважину подают буровой раствор, который обеспечивает выход грунта на поверхность, а также укрепляет стенки самой скважины и охлаждает бур.

3 этап. Перед установкой труб производится расширение прокола, с помощью которого скважина увеличивается в диаметр на 20-30%. Калибровка происходит за счет обратного протаскивания с вращением буровой колонны. Это функция выполняется с помощью специального расширителя (риммера), который двигается в обратном направлении от пилотной проходки. Для каждого типа грунта – есть свой тип инструмента.

4 этап. Заключительный этап – прокладка трубопроводов. Эту функцию также выполняет буровая установка методом протяжки, восстановление и уборка местности;

Мероприятия по обеспечению сейсмостойкости строительных конструкций

Для усиления конструкций колодцев (в целях исключения смещения колец) проектом предусмотрены антисейсмические мероприятия по типовому проекту 901-09-11.84 выпуск VI.88 дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов) - в колодцах предусмотрена установка дополнительных соединительных элементов в стыках между сборными железобетонными изделиями устанавливаются Н - образные элементы от 8 до 16 штук на каждый стык, а между кольцом и плитой покрытия - h - образные элементы по 4 штук на каждый стык.

Соединительные элементы и стремянки в колодцах защищаются от коррозии окраской двумя слоями ПФ-115 по одному слою грунтовки ГФ-021. Все сварные соединения производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012, ГОСТ 14098-2014 и СП РК 5.03-107-2012. Сварка элементов производится электродами Э42, d=4мм по ГОСТ 9466-75.

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Охрана труда и техника безопасности.

К обслуживанию водопроводных сетей согласно проекту допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний,

прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

При строительстве водопроводных сетей и сооружений объектов запрещается:

1) передвижение людей в пределах площадки строительно-монтажных работ;

2) установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлована;

3) разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъѐм или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины;

4) ходить по уложенной арматуре, разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0,6 м;

5) очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и прочего, следует производить на земле до их подъѐма;

6) пребывание людей на конструкциях во время их подъѐма, перемещения и установки.

Более подробный перечень требований по технике безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса ремонтных и строительно-монтажных работ, приведѐн в СНиП РК 1.03-05-2001.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства.

Таблица 7

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	8	9	10

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0004158	0,00409	0,10225
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00004805	0,00047	0,47
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01027	0,0002915	0,0072875
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,01875	0,0342	0,171
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00625	0,03375	0,03375
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01804	0,006485	0,006485
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,5849	0,10461	1,0461
	В С Е Г О :	0,63867385	0,1838965	1,8368725

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в качестве предельно допустимых. Для передвижных источников согласно требований п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК нормативы предельно допустимых выбросов не устанавливались. Планирование и реализация каких-либо мероприятий по снижению выбросов не требуется.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 для строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается. Строительные работы носят временный характер. При соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе населенных пунктов не ожидается. Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.) виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на водные ресурсы.

Период строительства.

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. На период строительства вода используется привозная.

На технические нужды вода используется в объеме 366,37677 м3. Для нужд строителей будут устанавливаться биотуалеты.

Перечень отходовна период строительства

Таблица 8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	0,94923	-	0,94923
Отходы производства:	0,00923	-	0,00923
Отходы потребления	0,94	-	0,94
Опасные			
Тара лакокрасочных материалов	0,00513	-	0,00513
Не опасные			
ТБО	0,94	-	0,94
Огарки электродов	0,0041	-	0,0041

Декларируемое количество опасных отходов (т/год)на период строительства

Таблица 9

На 2023 год		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Тара лакокрасочных материалов	0,00513	0,00513

Декларируемое количество не опасных отходов (т/год)на период строительства

Таблица 10

На 2023-2024 год		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
ТБО	0,94	0,94
Огарки электродов	0,0041	0,0041

Оценка воздействия на земельные ресурсы

При строительстве и эксплуатации объекта происходят изменения рельефа площадки строительства и прилегающей территории.

Изменения состояния и свойств грунтов происходит в результате передачи нагрузок от зданий и сооружений, загрязнения грунтов различными веществами от выбросов.

Размер зоны загрязнения от выбросов проектируемого объекта в атмосферу определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе рассматриваемой территории от выбросов в соответствующем разделе ОВОС.

Экзогенные геологические процессы (карст, оползни, суффозия и др.) по данным изысканий при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируются.

Помимо локальных нарушений, в процессе строительства объекта неизбежно площадное воздействие на почвенный покров территорий, прилегающих к месту строительства. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы авто- и специальной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным.

Физические воздействия. Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие. При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния. На расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

- использование современной техники с низкими акустическими характеристиками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объектами строительства);
- использование акустических экранов по периметру строительной площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок).

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах.

Таким образом в результате анализа возможного влияния производственной деятельности на экологическую обстановку региона можно сделать вывод о том, что влияние хозяйственной деятельности на ресурсно-экологическую ситуацию в регионе незначительно и практически не окажет влияния на окружающую природную среду

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

Санитарно-эпидемиологический раздел

В данном разделе предусмотрены мероприятия, соответствующие санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Согласно п.п. 123,124,125,126,127,129 Санитарных правил № 177 от 28 февраля 2015 года на строительной площадке установлены передвижные санитарно-бытовые помещения.

Согласно п.п. 12-18 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177 проектом предусматривается использование питьевой воды расфасованной в емкости (бутилированной) промышленного изготовления, соответствующей требованиям, предъявляемым к питьевой воде, расфасованной в емкости. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в передвижных санитарно-бытовых помещениях контейнерного типа.

При использовании кулеров (диспенсеров) для воды, они очищаются согласно инструкции изготовителя.

Машинисты землеройных и дорожных механизмов, крановщики обеспечиваются индивидуальными флягами (емкостями) для питьевой воды.

Доставка воды, используемой для хозяйственно-бытовых нужд, предусматривается ежедневно в промаркированных плотно закрывающихся емкостях (флягах), предназначенных для контакта с пищевой продукцией, питьевой водой, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических цистернах, специально предназначенных для этих целей, транспортным средством, предназначенным для перевозки питьевой воды. Дополнительно на площадке строительства предусматривается установка емкости для хранения запаса воды, объемом 1000л.

На территории строительной площадки Генеральным Подрядчиком должны быть предусмотрены

- комплекс мероприятий по устройству санитарно-бытовых помещений для рабочих согласно п.п. 128,130-135,137-139 Санитарных правил. Стирка спецодежды должна быть обеспечена прачечными согласно заключенного договора.

- деаратизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177.

- предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов 2,27,47,63,68,73,76,94,95,104 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177, пункта 149 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 174.

- в соответствии с пунктом 139 Санитарных правил от 28.02.2015 г. №177 предусмотрено наличие аптечки для оказания первой помощи в санитарно-бытовых помещениях строительных площадок, укомплектованные в соответствии Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 22 мая 2015 года № 380 «Об утверждении состава аптечки для оказания первой помощи».

- предусмотрены биотуалеты с требованиями по их содержанию согласно пунктам 19,20,124 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177.

- В передвижных санитарно-бытовых помещениях предусмотрены помещения для рабочих. Допустимые уровни микроклимата в них предусматриваются в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Допустимые уровни шума, инфракрасного излучения на рабочих местах должны регулироваться в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Согласно п. 141 Санитарных правил предусмотрена организация питания рабочих на стройплощадке: работающие на объекте строительства должны быть обеспечены горячим питанием в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186: посредством кейтерингового (выездного) обслуживания стационарным объектом общественного питания данного населенного пункта, соответствующего требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта питания, согласно договору: с доставкой «горячих обедов» в течение не более одного часа после упаковывания, с приемом пищи в пунктах питания передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа строительных площадок, оборудованных технологическим оборудованием (плитой) для подогрева пищи, холодильным оборудованием, умывальником для мытья рук и средствами для мытья, вытирания рук.

Перед началом проведения строительных работ на пункты питания стройплощадок объекта строительства предусматривается получение санитарно-эпидемиологического заключения о их соответствии требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения

На площадке строительства необходимо выполнить размещение площадки с твердым покрытием с установкой закрываемых мусоросборников для очистки, сбора и удаления хозяйственно-бытового мусора.

На строительных площадках не образуются отходы, содержащие токсические вещества. Вывоз мусора предусматривается автотранспортным средством в специальные места складирования ТБО. Сжигание мусора на строительной площадке запрещается. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Условия сохранения окружающей природной среды.

- Стволы деревьев, находящиеся в зоне действия строительных машин, механизмов и автотранспорта, на период работы защитить щитами. Не допускается засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.
- Мусор при очистке помещений спускать с этажей только по закрытым лоткам с бункерами - наполнителями.
- Сжигать мусор на строительной площадке запрещается.
- Разогрев битума производится только в специальных установках, работающих на жидком топливе исключающих выброс твердых веществ в атмосферу.
- Не допускать работу строительных машин и автотранспорта с двигателями внутреннего сгорания превышающей нормативную дозу выброса газов в атмосферу.
- Во избежание выноса грязи на прилегающие улицы, внутриплощадочные проезды выполнять с покрытием в гравийно-песчаном варианте и содержать весь период строительства в исправном состоянии.

6.5 Организация строительства

Расчёт производим согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II» (с изменениями от 01.08.2018 по приказу №171-НК) приложение Б таблица Б.5.7.1 п. 1.

Согласно данного нормативного документа в нормах предусмотрена реконструкция водопроводных сетей и продолжительность составляет 5 месяцев.

6.6 Сметная документация.

Согласно задание на проектирование сметная документация не требуется.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект **«Строительство наружных сетей водоснабжения и канализации многоквартирного жилого комплекса, расположенного по адресу: г.Алматы, Турксибский район, мкр Кайрат, уч №261 »** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ""Водоснабжение и канализация "

1. Пояснительная часть дополнено в полной мере проектные решения.
2. Место вводы водопровода в здании согласовано с заказчиком.
4. Представлено расчеты расхода воды и гидравлический расчет сетей.
5. На плане указано точки подключении НВ, привязки на проектируемых сетей и колодцев согласно ГОСТ 21.704—2011.
7. На продольный профиль указано футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин, привязок их к оси дорог и уровень грунтовых вод. ГОСТ 21.704—2011 п.5.2.3.
9. Указано основание под трубопроводы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63. таблица 18.3, . СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2. Предоставлено разрез траншей.
10. На деталировке проставлено размеры фасонных частей и определено размер колодца. СН РК 4.01-03-2011 п .11.62.
11. Спецификация оборудования, изделии и материалов откорректировано согласно выданной замечании. Водоотведение.

Санитарно-эпидемиологический раздел

Представлены:

1. пояснительная записка с описанием градостроительной ситуации, ближайшее расположение селитебной зоны;

Раздел «»Сметная документация «

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Технико-экономические показатели

Таблица 11

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Общая протяжённость сети водопровода	м	926,0	926,0	-
2	Общая протяжённость сети канализации	м	1540,0	1540,0	-
3	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство наружных сетей водоснабжения и канализации многоквартирного жилого комплекса, расположенного по адресу: г.Алматы, Турксибский район, мкр Кайрат, уч №261»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяжённость сети водопровода 926,0 м
2. Общая протяжённость сети канализации 1540,0 м
3. Продолжительность строительства 2,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ТОО «QAINAR CONSTRUCITON» в соответствии с условиями договора KazE-0078-01 от 20.04.2023 года.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Шолохов көшесі, 2Д мекенжайында орналасқан "QAINAR CONSTRUCITON" ЖШС базарының сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілерін салу» жұмыс жобасы үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Су желілерінің жалпы ұзындығы 926,0 м
2. Кәріз желілерінің жалпы ұзындығы 1540,0 м
3. Құрылыстың ұзақтығы 2,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 20.04.2023 жылғы KazE-0078-01 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «QAINAR CONSTRUCITON» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне 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 қажет.

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

Таблица 12

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
2	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
3	Охрана окружающей среды	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует

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

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Калкулов У.З. (Эксперт)