«Алматы қаласының Алатау ауданындағы Кудерин, Райымбек, Соқпақбаев, Рысқұлов көшелерінің квадратында техногендік сипаттағы төтенше жағдайды жою және сумен жабдықтау жүйесі бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары»

жұмыс жобасы бойынша

13.10.2023 ж. QQS-0036/23

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы қаласы Алатау ауданы әкімінің аппараты" КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инжиниринг центр» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«***Алматы қаласының Алатау ауданындағы Кудерин, Райымбек, Соқпақбаев, Рысқұлов көшелерінің квадратында техногендік сипаттағы төтенше жағдайды жою және сумен жабдықтау жүйесі бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары***» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Qazaq Qurylys Saraptama» ЖШС берілді.

«Qazaq Qurylys Saraptama» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

QQS-0036/23 от 13.10.2023 г.

по рабочему проекту

«Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и аварийно-восстановительные работы по системе водоснабжения в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Аппарат акима Алатауского района города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инжиниринг центр»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение рабочего проекта: «***Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и аварийно-восстановительные работы по системе водоснабжения в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы***», выполнено ТОО «Qazaq Qurylys Saraptama».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Qazaq Qurylys Saraptama»

.

1. Общие данные

1.1. Наименование – рабочий проект: «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и аварийно-восстановительные работы по системе водоснабжения в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы»

1.2. Год разработки – 2023 г.

1.3. Заказчик – КГУ «Аппарат акима Алатауского района города Алматы»

1.4. Генпроектировщик – ТОО «Инжиниринг центр», ГСЛ № №00317

от 05.05.2022 года - I категория.

1.5. Источник финансирования – средства государственного бюджета (письмо заместителя акима Алатауского района города Алматы № 2706 от 25.07.2023 г).

1.6. Исходно-разрешительные документы на разработку рабочего проекта:

• Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование

№ KZ94VUA00953352 от 09.08.2023 года, выданное КГУ «Управление

городского планирования и урбанистики города Алматы»;

• Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 19.05.2023 года;

• Согласование эскизного проекта KZ94VUA00963440 от 24.08.2023 г.;

• Постановление акимата города Алматы №2/286 от 05 мая 2023г.;

• Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ТОО «Гео Строй Зере» в июне 2023 года;

• Топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «Гео Строй Зере» 14 декабря 2022 года;

• Приказ о назначения ГИПа №23/23 от 16 мая 2023 года;

• Письмо заявка № 2706 от 25 июля 2023 года на проведение экспертизы от заместителя Акима Алатауского района г. Алматы;

• Сведения зарегистрированном юридическом лице ТОО «Инжиниринг центр», БИН 051040004955, выданные Управлением регистрации филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 24.08.2023 г;

• Сведения зарегистрированном юридическом лице Коммунальное государственное учреждение «Аппарат Акима Алатауского района города

Алматы», БИН 080740008679, выданные Управлением регистрации филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 24.08.2023 г;

• Объявление в СМИ о проведении общественных слушаний по объекту;

• Справка о наличии или отсутствии зеленых насаждений на участке объекта строительных работ, выданная КГУ «Управление экологии и окружающей среды» № ЗТ-2023-01587692 от 25.08.2023 года;

• Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 1987 от 21 июля 2023 года ГКП на ПХВ «Алматы Су»;

• Техническое заключение по обследованию о техническом состоянии инженерных сооружений водоснабжения и водоотведения в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы;

• Заключение ТОО «КАЗГИИЗ» № 1-69 от 04.07.2023 года об уточнении инженерно-сейсмических условий на объекте: «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и аварийно-восстановительные работы по системе водоснабжения, водоотведению в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы»;

• Письмо заявка № 27-06 от 25 июля 2023 года о начале строительства от заместителя Акима Алатауского района г. Алматы.

1.7. Перечень документации, представленный на экспертизу:

• 05/23 - ОПЗ - Общая пояснительная записка;

• 05/23 - НВ - Наружные сети водопровода;

• 05/23 - ЭП - Эскизный проект;

• 05/23 - ПП - Паспорт проекта;

• 05/23 - АД - Автомобильная дорога;

• 05/23 - ПОС - Проект организации строительства;

• 05/23 - ОВОС - Проект Оценки воздействия на окружающую среду;

• 05/23 - СМ - Сметная документация.

1.8. Цель и назначение объекта строительства.

Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и аварийно-восстановительные работы по системе водоснабжения в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы.

2. Исходные данные.

Наименование проекта – «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и аварийно-восстановительные работы по системе водоснабжения в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы».

Заказчик: - КГУ «Аппарат Акима Алатауского района города Алматы».

Согласно приказу 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». Уровень ответственности проектируемого объекта - объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Целью разработки проекта является ликвидация чрезвычайной ситуации путем аварийно-восстановительных работ по системе водоснабжения, строительство сетей водопровода, благоустройство и улучшение транспортного обслуживание улиц.

Проект разработан в соответствии с Генеральным планом развития города Алматы, в соответствии с действующими нормами и стандартами.

Плановое положение улиц соответствует проекту детальной планировки микрорайона и увязано с застройкой территории.

Район проектирования находится в Алатауском районе г. Алматы, в квадрате улиц Сокпакбаева (с западной стороны), Кудерина (с восточной стороны), проспекта Рыскулова (с северной стороны) и проспекта Райымбека (с южной стороны).

Проектируемые улицы застроены преимущественно одно- и двухэтажными жилыми домами с хозяйственными постройками и имеют правильную планировку.

2.1. Климат.

Участок проектирования расположен в IV дорожно-климатической зоне согласно СП РК 2.04-01-2017.

Климатическая характеристика района приводится по данным согласно СП РК 2.04-01-2017.

Климатический район –III-В. (СП РК 2.04-01-2017).

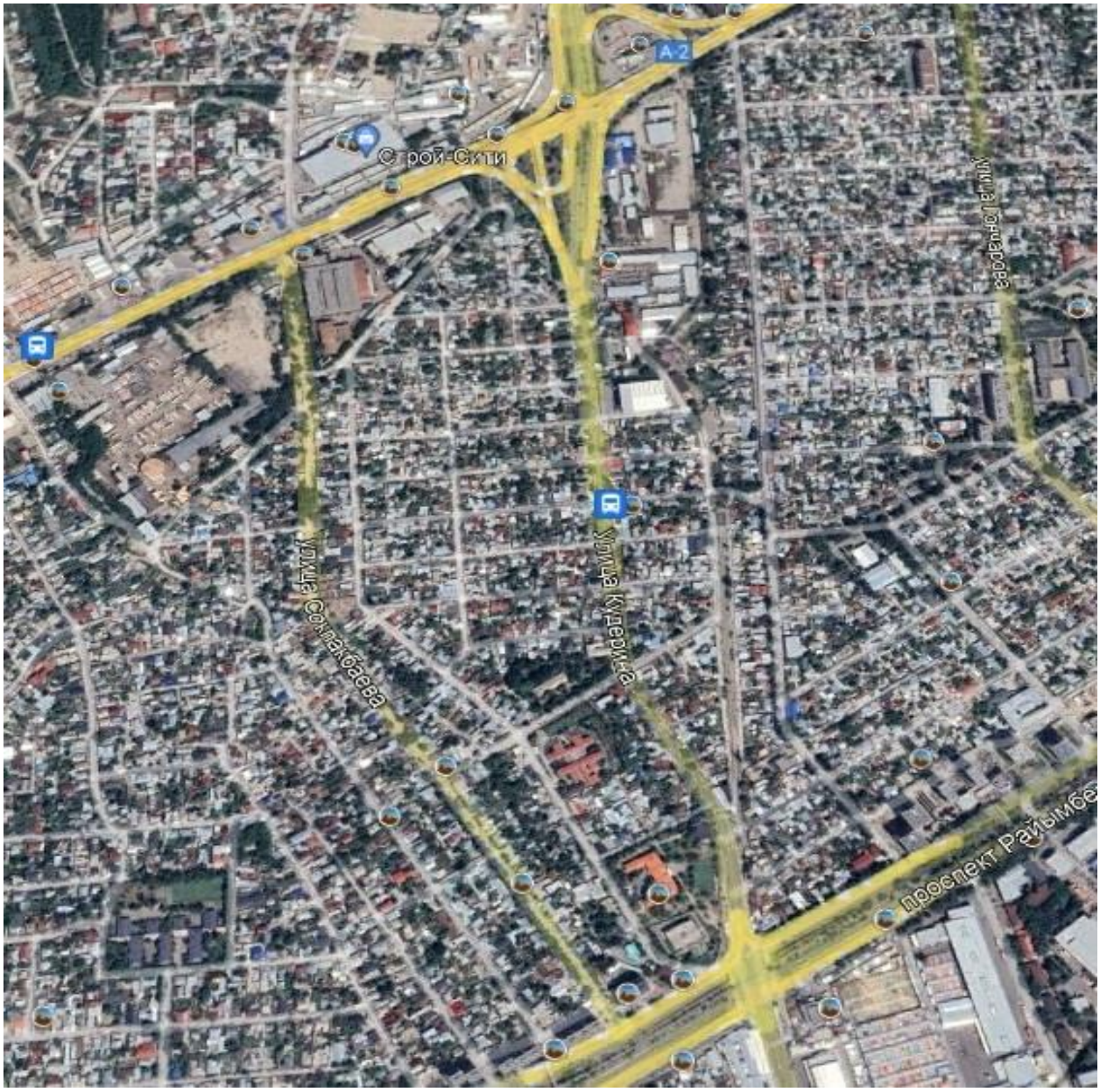
Температура наиболее холодной пятидневки /суток:

- с обеспеченностью - 0.92 - (-20,1°С) / (-23,4°С),

- с обеспеченностью - 0.98 - (-23,3°С) / (-26,9°С). Снеговая нагрузка – II район, 1,2 кПа (120 кгс/м2).

Ветровой напор – II район, 0,39 кПа (39 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Гололедные нагрузки – II район, 5 мм.



Ситуационная схема расположения площадки строительства.

2.2. Физико-географические условия участка

В геоморфологическом отношении проектируемые улицы расположены на предгорной наклонной равнине с общим уклоном на север и расположена в пределах предгорной равнины хребта Заилийский Алатау.

Абсолютные отметки территория проектируемых дорог в приделах: 730,00 – 780,00.

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

По условиям рельефа местности проектируемые улицы относятся к потенциально не подтопляемым поверхностными и подземными водами территориям.

2.3. Геологическое строение, гидрогеология.

Рельеф поверхности земли имеет полого-наклонный характер с общим уклоном в северо-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности земли на участке строительства изменяются в пределах 730-780м.

Подземные воды в период изысканий (июнь 2023г.) не вскрыты.

2.4. Инженерно-геологические условия

2.4.1. Инженерно-геологические элементы на участке строительства.

В пределах исследуемых участков изысканий выявлены следующие инженерно- геологические элементы:

- (ИГЭ-1) Насыпной грунт, Мощность 0,5-3,5м. Насыпные грунты (галька, суглинки, валуны, гравий, песок) — это техногенные грунты представляют собой материал обратной засыпки.
- (ИГЭ-2) Суглинки, с включением гальки до 30%, с валунами до 10% аллювиально- пролювиальный средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), коричневого цвета, твердой консистенции. Мощность 0,3-2,8м.
- (ИГЭ-3) Галечниковые грунты, с песчаным заполнителем до 25%, с валунами до 15% аллювиально-пролювиальный средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), серого цвета, маловлажные. Вскрытая мощность 1,7-5,0м.
- (ИГЭ-4) Пески средней крупности с включением гальки, гравия до 20% аллювиально- пролювиальный средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), коричневого цвета, маловлажные. Мощность 2,3м.

- (ИГЭ-5) Суглинки с прослоями песка аллювиально-пролювиальный средне- верхнечетвертичного возраста (apQII-III), коричневого цвета, полутвердой консистенции. Вскрытая мощность 2,7-3,0м.

2.4.2. Инженерно-геологические условия трасс изысканий (уличных дорог).

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 6,0м принимают участие четвертичные аллювиально-пролювиальные отложения, в районе проспекта Райымбека представленные галечниковыми грунтами перекрытыми насыпными грунтами, ближе к проспекту Рыскулова участок имеет слоистое литологическое строение представленные суглинками с включениями гальки и валунов, суглинками с прослоями песка, песка средней крупности с включениями гальки и гравия, с прослоями суглинка так же перекрытые с поверхности насыпными грунтами.

2.4.3. Физико-механические свойства грунтов.

Физико-механические свойства грунтов приведены по результатам лабораторных работ и фондовых материалов прошлых лет, находящихся в непосредственной близости и в однородных инженерно-геологических условиях.

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и материалов региональных исследований (фондовый материал), литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 6,0м выделены пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже. Грунты классифицированы в соответствии с ГОСТ- 25100-2020.

2.4.4. Просадочность грунтов.

Суглинки (ИГЭ 2; ИГЭ 5) обладают просадочными свойствами. Суммарная величина просадки грунтов, на пройденную глубину скважин, составляет менее 5 см. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

2.4.5. Характеристика района строительства.

Рабочий проект включает в себя строительство 22 улицы общей протяжённостью 7 457,265 погонных метров с строительством кольцевого хозяйственно-противопожарного водопровода с подключением потребителей от сервисных колодцев, с установкой в них приборов учета воды с системой дистанционного съема показаний. Назначения улиц подразумевает собой подъезд транспортных средств к жилым, общественным зданиям,

учреждениям, предприятиям и другим объектам внутри районов, микрорайонов и кварталов. Проектируемые улицы делятся по нормативам согласно по СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» на 4 категории: «Улицы и дороги местного значения: Улицы в жилой застройке», «Основной проезд», «Второстепенный проезд», «Тротуар».

Улицы делятся по следующим категориям:

«Улицы и дороги местного значения:

- ✓ Улицы в жилой застройке» - 2 улицы общей протяжённостью 1 511,497 п.м.;
- ✓ «Основной проезд» - 4 улицы общей протяжённостью 2 078,961 п.м.;
- ✓ «Второстепенный проезд» -17 улиц общей длиной 3 803,417 п.м.;
- ✓ «Тротуар» - 1 отдельный тротуар общей длиной 63,39 п.м.

Данные по проектируемым улицам:

№	Наименование улицы	Протяженность, м	Категория улиц по СП РК 3.01-101-2013*
1	Ул. Сокпакбаева	90,000	Улица в жилой застройке
		140,000	Улица в жилой застройке
		70,000	Улица в жилой застройке
		555,000	Улица в жилой застройке
		507,583	Улица в жилой застройке
2	Ул. Фадеева	135,000	Основной проезд
		130,000	Основной проезд
		148,676	Второстепенный проезд
3	Ул. Акмолинская	284,156	Второстепенный проезд
4	Ул. Беломорская	100	Второстепенный проезд
		577,969	Основной проезд
5	Ул. Сакко и Ванцетии	268,609	Второстепенный проезд
6	Ул. Сусанина	317,203	Второстепенный проезд

7	Ул. Усть-Каменогорская	930,000	Основной проезд
		190,992	Основной проезд
8	Ул. Душанбинская	314,630	Второстепенный проезд
9	Ул. Нарвская	316,579	Второстепенный проезд
10	Ул. Ачинская	314,347	Второстепенный проезд
11	Ул. Сахалинская	314,882	Второстепенный проезд
12	Ул. Метростроевская	312,634	Второстепенный проезд
13	Ул. Красильская	305,872	Второстепенный проезд
14	Ул. Петровского	226,336	Второстепенный проезд
15	Переулок Ул. Памирская	91,890	Второстепенный проезд
16	Ул. Памирская	115,000	Основной проезд
		55,000	Улица в жилой застройке
		93,914	Улица в жилой застройке
17	Переулок Ул. Петропавловская	98,040	Второстепенный проезд
18	Ул. Петропавловская	150,415	Второстепенный проезд
19	Ул. Сахалинская	79,905	Второстепенный проезд
20	Тротуар	63,390	Тротуар
21	пер. Севанский	79,159	Второстепенный проезд
22	Ул. Ишимская	80,084	Второстепенный проезд
ИТОГО		**7 457,265 м**	

3. Наружные сети водопровода.

3.1. Исходные данные.

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения по объекту: «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и аварийно-восстановительные работы по системе водоснабжения в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы» разработан в соответствии с, действующими на территории Республики Казахстан, нормативными документами:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- СН РК 5.01.01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- 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»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда, техника безопасности в строительстве».

При выполнении проекта были использованы:

- Топографическая съёмка на топооснове М 1:500,
- Технические условия № 1987 от 21 июля 2023 года, выданные ГКП "Холдинг Алматы Су";

3.2. Грунтовые условия.

Данные по инженерно-геологическим изысканиям: Преобладающие грунты: в районе проспекта Райымбека - галечниковые грунты, перекрытые насыпными грунтами, ближе к проспекту Рыскулова участок имеет слоистое строение, представленное суглинками, с включениями гальки и валунов, суглинками с прослоями песка, песка средней крупности с включением гальки и гравия, так же перекрытые с поверхности насыпными грунтами.

В пределах исследуемых участков изысканий выявлены следующие инженерно-геологические элементы:

• (ИГЭ-1) Насыпной грунт, Мощность 0,5-3,5м. Насыпные грунты (галька, суглинки, валуны, гравий, песок) — это техногенные грунты представляют собой материал обратной засыпки.

• (ИГЭ-2) Суглинки, с включением гальки до 30%, с валунами до 10% аллювиальнопролювиальный средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), коричневого цвета, твердой консистенции. Мощность 0,3-2,8м. • (ИГЭ-3) Галечниковые грунты, с песчаным заполнителем до 25%, с валунами до 15% аллювиально-пролювиальный средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), серого цвета, маловлажные. Вскрытая мощность 1,7-5,0м.

• (ИГЭ-4) Пески средней крупности с включением гальки, гравия до 20% аллювиальнопролювиальный средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), коричневого цвета, маловлажные. Мощность 2,3м.

• (ИГЭ-5) Суглинки с прослоями песка аллювиально-пролювиальный средневерхнечетвертичного возраста (apQII-III), коричневого цвета, полутвердой консистенции. Вскрытая мощность 2,7-3,0м.

Суглинки (ИГЭ-2, ИГЭ-5) обладают просадочными свойствами. Грунты относятся к I типу грунтовых условий по просадочности. Величина просадки менее 5 см.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты. Сейсмичность района строительства 9 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 1,17 м. Максимальная глубина проникания 0 0/С в грунт - 1,29 м.

По степени агрессивности воздействия грунты:

- к бетону на любых марках цемента - не агрессивны;

- к углеродистой стали - средняя.

3.3. Наружные сети водоснабжения.

Категория обеспеченности воды – II (вторая).

Водоснабжение рассматриваемого участка (старое название «рабочий поселок») предусмотрено от существующих водопроводов Ду- 300мм, проложенного по пр. Райымбека, и Ду- 800мм, проложенного по пр. Рыскулова.

Проектом предусмотрено строительство кольцевого хозяйственно-противопожарного водопровода с подключением потребителей от сервисных колодцев, с установкой в них приборов учета воды с системой дистанционного съема показаний. Расчетная численность населения – 11 000 чел.

Расход воды на хоз.-питьевые нужды составляет:

41.7л/с; 150.0 м3/час; 2145.0 м3/сут.

Наружное пожаротушение обеспечивается пожарными гидрантами, установленными в колодцах, расположенных на проектируемой сети. Расход

воды на наружное пожаротушение принят 30 л/с (2 пожара по 15 л/с), согласно Техническому регламенту (приложение 3). Расстояние между пожарными гидрантами не превышает 200м. Водопроводная сеть разделена на ремонтные участки запорной арматурой, обеспечивающей, при выключении одного из участков, отключение не более 5 пожарных гидрантов. В местах расположения пожарных гидрантов устанавливаются флуоресцентные указатели по ГОСТ 12.4.026-83.

На проектируемых водопроводных сетях предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по Серии 3.900.1-14, согласно ТПр 901-09-11.84 альбом II, альбом VI.88, для установки в них запорно-регулирующей арматуры и пожарных гидрантов.

В колодцах предусмотрены монтажные вставки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, переход от полиэтиленовых труб к стальным осуществляется с помощью фланцев и адаптеров.

Перед укладкой труб, дно траншеи тщательно выровнять и утрамбовать. При укладке полиэтиленовых труб в траншею, под ними должно быть основание уплотненное трамбованием на глубину 0,30 м. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы необходимо предусмотреть устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 0,30 м, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя, следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения К>0,95. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 0,1 м непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

При укладке трубопроводов под автомобильными дорогами, имеющими усовершенствованное покрытие, засыпка траншеи на всю глубину от дна траншеи до низа дорожной одежды должна производится песчаным грунтом (преимущественно крупными и средней крупности) с послойным уплотнением, с поливом водой, в соответствии с СН РК 4.01-03-2013.

Для перехода труб через стенки колодцев предусмотрены гильзы из стальных труб по ГОСТ 10704-91*.

Для повышения сейсмостойкости сетей холодного водопровода, канализации и сооружений на них необходимо:

1. Обеспечить надёжность соединения труб.
2. Колодцы на сетях применить из сборных железобетонных колец с усилением горизонтальных сечений колодцев по высоте, что достигается следующими конструктивными решениями:

- В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы;

- На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона кл. В3.5.

Отметки врезки проектируемых сетей в существующие сети, отметки пересечения с существующими коммуникациями УТОЧНЯТЬ ПО МЕСТУ.

При выполнении строительно-монтажных работ, необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ, по форме, приведенной в СН РК 1.03.00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

В которые входят:

- подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;

- устройство опор под запорную арматуру и трубопроводы;

- устройство колодцев;

- противокоррозийная защита стальных трубопроводов и футляров;

- герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев;

- засыпка трубопроводов с уплотнением.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов с хлорированием в соответствии с СН РК 4.01-03-2013.

Все трубопроводы (напорные и самотечные) подлежат предварительному и окончательному испытаниям:

- предварительному - до засыпки трубопроводов;
- окончательному - при частичной засыпке.

Внутреннее расчетное давление принято с коэффициентом 2, но не более заводского испытательного давления труб.

Проектируемые сети водопровода не пересекаются с р. Карасу, минимальное расстояние от края уреза воды – 10 м.

Общая протяженность сетей – 6 925.0 м.

Основные технико-экономические показатели сетей водопровода:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели по проекту
1	2	3	4
	Водопровод протяженность	м. пог.	6 925,0
	Нормативный срок строительства, в том числе подготовительный период	месяцев	4,0 0,5

4. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

В основу разработки Рабочего проекта положены:

- СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;
- СП РК 3.01-101-2013* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;
- СН РК 3.03-01-2013 Автомобильные дороги;
- СП РК 3.03-101-2013. Автомобильные дороги;
- СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;
- ГОСТ 33475-2015 (межгосударственный стандарт). Дороги автомобильные общего пользования, геометрические элементы, технические требования.

4.1. Технические параметры, принятые при проектировании.

Технические параметры улиц принимались в соответствии с требованиями СП РК 3.01- 101-2013*.

Проектирование мероприятий по строительству улиц велось с учетом существующей застройки, т.к. улично-дорожная сеть и жилая застройка в районе проектирования сформирована.

Рабочий проект включает в себя строительство 22 улиц общей протяжённостью 7 457,265 п.м. Назначения улиц подразумевает собой подъезд транспортных средств к жилым, общественным зданиям, учреждениям, предприятиям и другим объектам внутри районов, микрорайонов и кварталов. Проектируемые улицы делятся по нормативам

согласно по СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» на 4 категории: «Улицы и дороги местного значения: Улицы в жилой застройке», «Основной проезд», «Второстепенный проезд», «Тротуар».

Улицы делятся по следующим категориям:

- ✓ «Улицы и дороги местного значения: Улицы в жилой застройке» 2 улицы - общей протяжённостью 1 511,497 п.м.;
- ✓ «Основной проезд» 4 улицы - общей протяжённостью 2 078,961 п.м.;
- ✓ «Второстепенный проезд» 18 улиц - общей длиной 3 803,417 п.м.;
- ✓ «Тротуар» 1 отдельных тротуара - общей длиной 63,390 п.м.

4.2. План трассы.

План трассы запроектирован на основе топографической съемки в масштабе М 1:500, выполненной ТОО «Гео Строй Зере» в июне 2023 года. В целях исключения сноса жилых строений и в целях уменьшения стоимости строительства улицы запроектированы вдоль границ существующей застройки.

Общая протяженность улиц – 7 457.265 м, в том числе тротуар 63,390 м.

Ширина проезжей части улиц составляет 8,0м, 7,0м, 6.0м и 3.5м.

Улица 1. Сокпакбаева ПК 0+00 начинается от проспекта Рыскулова. Конец улицы ПК 13+62,583 примыкает к проспекту Райымбека.

Улица 2. Фадеева ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 1. Сокпакбаева. Конец улицы ПК 4+13,676 примыкает к проектной ул. 3. Акмолинская.

Улица 3. Акмолинская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 2. Фадеева. Конец улицы ПК 2+84,156 примыкает к проектной ул. 6 Сусанина.

Улица 4. Беломорская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 2 Фадеева. Конец улицы ПК 6+77,969 примыкает к проектной ул. 14 Петровского.

Улица 5 Сакко и Ванцетии ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 2. Фадеева. Конец улицы ПК 2+68,609 примыкает к улице Кудерина.

Улица 6 Сусанина ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 7. Усть-Каменогорская. Конец улицы ПК 3+17,203 примыкает к улице Кудерина.

Улица 7 Усть-Каменогорская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 2. Фадеева. Конец улицы ПК 11+20,992 примыкает к тупику Школы №14.

Улица 8 Душанбинская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 7. Усть-Каменогорская. Конец улицы ПК 3+14,630 примыкает к улице Кудерина.

Улица 9 Нарвская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 7. Усть-Каменогорская. Конец улицы ПК 3+16,579 примыкает к улице Кудерина.

Улица 10 Ачинская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 7. Усть-Каменогорская. Конец улицы ПК 3+14,347 примыкает к улице Кудерина.

Улица 11 Сахалинская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 7. Усть-Каменогорская. Конец улицы ПК 3+14,882 примыкает к улице Кудерина.

Улица 12 Метростроевская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 7. Усть-Каменогорская. Конец улицы ПК 3+12,634 примыкает к улице Кудерина.

Улица 13 Красильская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 7. Усть-Каменогорская. Конец улицы ПК 3+05,872 примыкает к улице Кудерина.

Улица 14 Петровского ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 7. Усть-Каменогорская. Конец улицы ПК 2+26,336 примыкает к улице Кудерина.

Переулок 15 Ул. Памирская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 16. Памирская. Конец улицы ПК 0+91,890 заканчивается тупиком.

Улица 16 Памирская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 1. Сокпакбаева. Конец улицы ПК 2+63,914 примыкает к улице Кудерина.

Переулок 17 Ул.Петропавловская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул.18. Петропавловская. Конец улицы ПК 0+98,040 заканчивается тупиком.

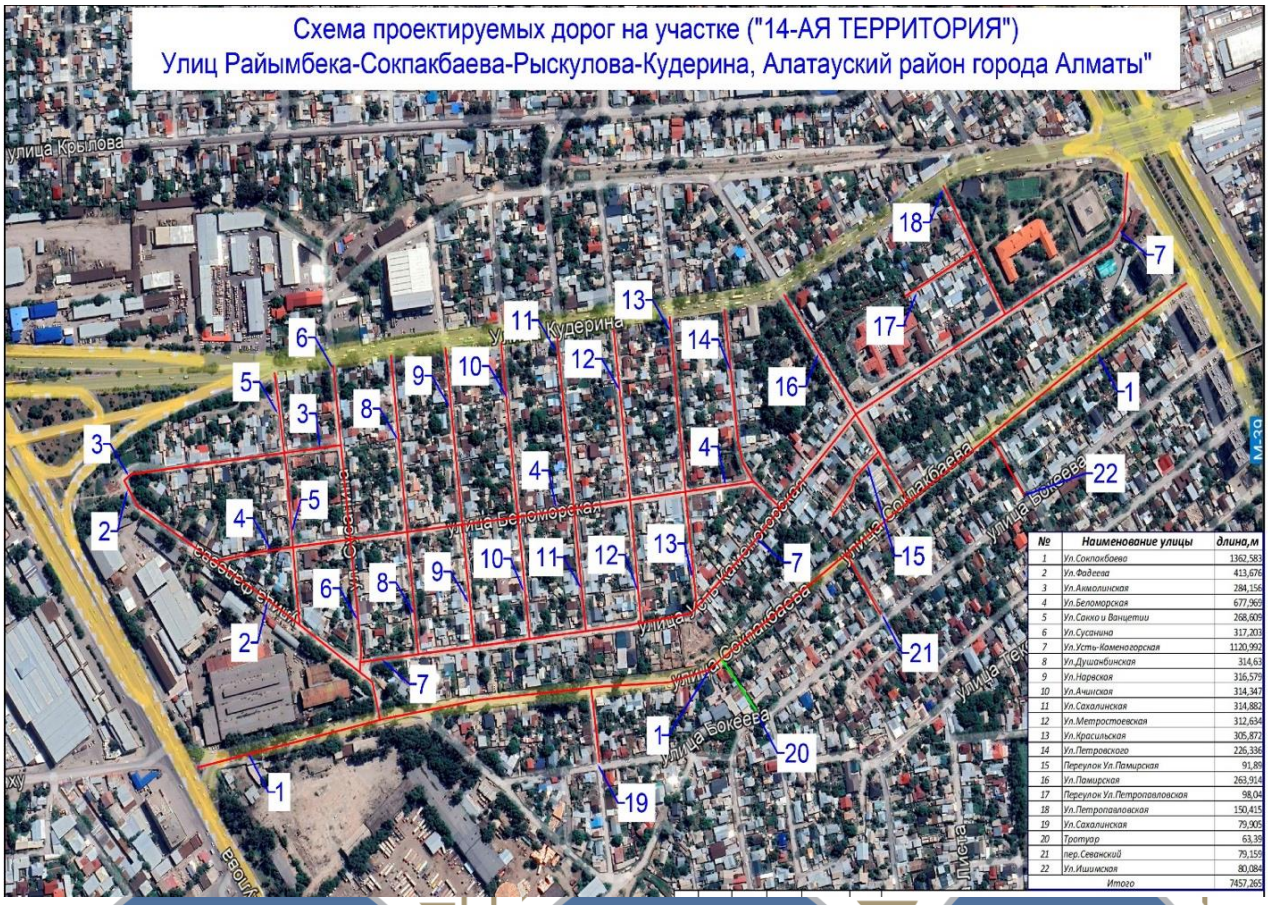
Улица 18 Петропавловская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 7. Усть-Каменогорская. Конец улицы ПК 1+50,415 примыкает к улице Кудерина.

Улица 19 Сахалинская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 1. Сокпакбаева. Конец улицы ПК 0+79,905 примыкает к улице Бокеева.

Тротуар 20 протяженностью 63,390 м отмыкает от проектной ул. 1. Сокпакбаева. Заканчивается тротуар примыкаем к улице Бокеева.

Переулок 21 Севанский ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 1. Сокпакбаева. Конец улицы ПК 0+79,159 примыкает к улице Бокеева.

Улица 22 Ишимская ПК 0+00 отмыкает от проектной ул. 1. Сокпакбаева. Конец улицы ПК 0+80,084 примыкает к улице Бокеева.



Ситуационная схема.

Основные технические параметров плана улиц приведены в таблице:

№	Категория улиц по СП РК 3.01-101-2013*	Кол-во, шт.	Процентное соотношение, %	Протяженность, м
1	2	3	4	5
1	Улицы и дороги местного значения: Улицы в жилой застройке	2	20,27	1 511,497
2	Основной проезд	4	27,88	2 078,961
3	Второстепенный проезд	18	51,00	3 803,417
4	Тротуар	1	0,85	63,390
	Итого:	25	100	7 457,265

Так как проектируемые улицы уже сформированы, микрорайон продолжает развиваться, для нужд населения проведены некоторые коммуникации:

водопровод и канализация, сети электроснабжения 10 кВ и 0.4 кВ, сети газопровода, телефонные сети. На проектируемых улицах имеются места перехода через коммуникации, либо трасса проходит вдоль коммуникаций.

4.3. Земляное полотно.

Земляное полотно улиц запроектировано по параметрам основного и второстепенного проезда. На улицах, где позволяет ширина границ застройки, запроектированы тротуар, бетонный лоток и ливневая самотечная канализация.

Земляное полотно улиц в основном представлено в невысокой насыпи (рабочая отметка составляет 0.01 – 0.15м.). Имеются места с непродолжительными выемками в местах срезки различного рода бугров, мелких неровностей (рабочая отметка составляет - 0.01 –0.17м.).

Земляное полотно отсыпается из грунта нарезки корыта грунтами п.35в (суглинки легкие и лессовидные мягкопластичные с примесью гальки, щебня и гравия или строительного мусора более 10 %, тугопластичные с примесью до 10 %, а также тяжелые, полутвердые и твердые без примесей и с примесью до 10 %) и 6б (гравийно-галечные грунты (кроме моренных) при размере частиц свыше 80мм.). Для дорог грунт земляного полотна должен иметь коэффициент уплотнения не менее 0.95.

Плотность грунтов основания земляного полотна ниже нормы. Коэффициент уплотнения составляет 0.80-0.89. Средний коэффициент -0.86. Плотность скелета грунта при стандартном уплотнении 1,90 гр./см3, при оптимальной влажности 13.8%, на участках с 1 типом местности. При возведении дорожной одежды, основание земполотна необходимо спланировать до уплотнить.

4.4. Продольный профиль.

Продольный профиль составлен в балтийской системе высот и запроектирован в программе «IndorCAD Road 9» по оси проезжей части.

Рабочая отметка назначена из условия размещения дорожной одежды толщиной 51см, 70см и с учетом высотного положения существующей застройки и съездов во дворы.

Расчетные параметры продольного профиля улиц и дорог городов согласно СП РК 3.01-101-2013*.

Чертежи продольного профиля оформлены согласно СТ РК 1397-2005.

Масштаб продольного профиля, принят согласно СП РК 3.01-101-2013* принят:

- по горизонтали 1:2000;

- по вертикали 1:200;

- грунты 1:50.

4.6. Поперечный профиль.

В проекте принято 15 типов поперечников в границах застройки по СП РК 3.01-101-2013* для IV дорожно-климатической зоны, уклоны проезжей части 20 ‰, уклоны тротуаров 10%:

Тип 1. Ширина проезжей части – 3,5 м, одна полоса движения, с устройством укреплённых обочин из ПГС по 0.5м. с каждой стороны (по СП РК 3.01-101-2013*).

Тип 2. Ширина проезжей части – 3,5 м, одна полоса движения, с устройством укреплённых обочин по типу основной дороги по 0.5м. с каждой стороны и тротуаром шириной 1,5 м. с одной стороны (по СП РК 3.01-101-2013*).

Тип 3. Ширина проезжей части – 3,5 м, одна полоса движения, с устройством укреплённых обочин по типу основной дороги по 0.5м. с каждой стороны и тротуаром шириной 1,0 м. с одной стороны (по СП РК 3.01-101-2013*).

Тип 4. Ширина проезжей части – 6,0 м, две полосы движения по 3,0 м, с устройством тротуары шириной 1,0 м с одной стороны и дорожной бордюр с другой (по СП РК 3.01-101- 2013*).

Тип 5. Ширина проезжей части – 6,0 м, две полосы движения по 3,0 м, с устройством

тротуары шириной 1,0 м с одной стороны и тротуары шириной 1,5м с другой (по СП РК 3.01- 101-2013*).

Тип 6. Ширина проезжей части – 6,0 м, две полосы движения по 3,0 м, с устройством тротуары шириной 1,0 м с одной стороны, с другой стороны арычные лотки Б-3-1 с дорожным бордюром и тротуаром шириной 1,0 (по СП РК 3.01-101-2013*).

Тип 7. Ширина проезжей части – 6,0 м, две полосы движения по 3,0 м, с устройством тротуары шириной 1,0 м с одной стороны, с другой стороны арычные лотки Б-3-1 с дорожным бордюром (по СП РК 3.01-101-2013*).

Тип 8. Ширина проезжей части – 6,0 м, две полосы движения по 3,0 м, с устройством тротуары шириной 1,5 м с одной стороны, с другой стороны дорожный бордюр (по СП РК 3.01-101-2013*).

Тип 9. Ширина проезжей части – 7,0 м, две полосы движения по 3,5 м, с устройством тротуары шириной 1,5 м с двух стороны (по СП РК 3.01-101-2013*).

Тип 10. Ширина проезжей части – 7,0 м, две полосы движения по 3,5 м и 1 полоса для парковки шириной 3 м, с устройством тротуары шириной 1,5 м с двух стороны (по СП РК 3.01-101-2013*).

Тип 11. Ширина проезжей части – 8,0 м, две полосы движения по 4,0 м, с устройством отдельно стоящих тротуаров шириной 2,25 м с двух сторон, также отдельно стоящий арычный лоток с одной стороны (по СП РК 3.01-101-2013*).

Тип 12. Ширина проезжей части – 8,0 м, две полосы движения по 4,0 м, с устройством отдельно стоящих тротуаров шириной 2,25 м с двух сторон, также отдельно стоящий арычный лоток с двух сторон (по СП РК 3.01-101-2013*).

Тип 13. Ширина проезжей части – 8,0 м, две полосы движения по 4,0 м, с устройством отдельно стоящего тротуара шириной 2,25 м и арычный лоток вдоль проезжей части с устройством дорожного бордюра, с другой стороны, устройство тротуара шириной 1,5 м (по СП РК 3.01-101-2013*).

Тип 14. Ширина проезжей части – 8,0 м, две полосы движения по 4,0 м, с устройством тротуары шириной 1,5 м с одной стороны, с другой стороны арычные лотки Б-3-1 с дорожным бордюром и тротуаром шириной 1,5 (по СП РК 3.01-101-2013*).

Тип 15. Ширина проезжей части – 8,0 м, две полосы движения по 4,0 м, с устройством тротуара шириной 1,5 м с одной стороны, с другой стороны отдельно стоящие арычные лотки Б-3-1 с дорожным бордюром и тротуаром шириной 1,5 (по СП РК 3.01-101-2013*).

Данные поперечных профилей запроектированы из условий поперечного водоотвода и существующего уклона местности.

Тротуар возвышен над проезжей частью на 15см на уровень бордюра в целях безопасности движения пешеходов. С внешней стороны тротуаров предусмотрено устройство бордюрных камней БР 100.20.8 (поребриков) для укрепления кромки тротуаров с целью более долговечного их использования и придания эстетичного вида улицам.

Чертежи поперечных профилей оформлены согласно СТ РК 1397-2005.

Основные сводные технические параметры типов поперечных профилей по улицам приведены в таблице ниже:

Тип поперечного профиля	Количество улиц, шт.	Процентное соотношение, %	Протяженность, м
1	16	46,99	3 504,326
2	1	2,02	150,415
3	1	1,99	148,676
4	2	20,22	1 507,969
5	1	2,56	190,992
6	1	1,81	135,000
7	1	1,74	130,000
8	1	1,54	115,000
9	1	0,74	55,000
10	1	1,26	93,914
11	1	1,21	90,000
12	1	1,88	140,000
13	1	0,94	70,000
14	1	7,44	555,000
15	1	6,81	507,583
Тротуар	1	0,85	63,390
Итого:	32	100	7 457,265

4.7. Искусственные сооружения и водоотвод (ливневая канализация).

Арычная сеть охватывает центральную улицу Сокпакбаева и улицу Фадеева. Так как на данных улица есть техническая возможность устройства арычной сети, это существующая ширина улиц, продольный уклоны и точки сброса. По улице Сокпакбаева предусмотрен сброс воды в существующую арычную сеть по проспекту Рыскулова, по улице Фадеева сброс воды предусмотрен в существующую арычную сеть в районе транспортной развязке проспект Рыскулова с улицей Кудерина.

На типовых поперечных профилях: 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15 предусматриваются устройство открытой арычной сети (лотки) и закрытой сети водоотвода (ж/б трубы диаметром 500мм ЗКЦ 0,5). Далее с лотков стоки выводятся в существующую сеть.

Закрытая сеть устраивается следующим способом:

Строится ливневая канализация из железобетонных труб диаметром 0,5м из звеньев ЗКЦ-0,5 (ГОСТ 24547). Каждые 4 метра ставятся железобетонные звенья ЛЖК-250 d=0.5м, l=0,83м (ГОСТ 8020-90 / серия 3.900.1-14, для чистки звеньев труб в процессе эксплуатации и улавливания дождевых вод. На звенья ЛЖК –250 устанавливаются металлические дождеприемники по типу «дождеприемник большой тип ДБ (В125) ГОСТ 3634-99 для проезжей части городских дорог».

На улицах, где устройство арычной сети проектом не предусматривается, водоотвод (в сторону господствующего уклона) осуществляется путем равномерного выпуска в прилегающие территории при помощи придания продольного и поперечного уклона проезжей части. При этом происходит постепенное растекание и естественное впитывание в почву, что исключает сосредоточенный сток в прилегающие лога и необходимость дополнительных мероприятий по очистке вод.

Открытая арычная сеть – 1 626 м (лотки Б-3-1),

Закрытая сеть – 185 м (ж/б трубы диаметром 500мм ЗКЦ 0,5).

Ввиду условий, существующих рельефа по улице Сокпакбаева и ширины дороги по улице Фадеева, предусмотрено устройство ливневой канализации. По улице Сокпакбаева от ПК 5+15,00 до ПК 0+00,00 со сбросом в существующую арычную сеть по проспекту Рыскулова, с общим уклонов на север (2 промилле). По улице Фадеева от ПК 2+65,00 до ПК 4+13,676, со сбросом в существующую арычную сеть в районе транспортной развязке проспекта Рыскулова и улицы Кудерина.

Ливневая канализация предусматривает устройство полиэтиленовых труб диаметром 355 мм (SDR 17), устройство открытым способом, глубиной согласно продольному профилю. Для обеспечения бесперебойной работы, а также для обслуживания предусмотрено устройство колодцев, с расстоянием между ними не более 50 метров.

4.8. Дорожная одежда.

В соответствии с Техническим заданием, в настоящем проекте принята нежесткая конструкция дорожной одежды капитального типа с асфальтобетонным покрытием.

Требуемый модуль упругости принят минимальный по условиям заданного в техническом задании типа дорожной одежды (капитального типа с асфальтобетонным покрытием) и геологическим данным.

Для строительства микрорайона приняты 2 типа дорожной одежды:

- Тип 1 для улиц местного значения, основных и второстепенных проездов, в соответствии с СП РК 3.03-104-2014 требуемый модуль упругости дорожной одежды составляет 180 мПа.

В результате расчета принята следующая конструкция дорожной одежды:

- ✓ верхний слой покрытия – горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марка 2, БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 5см.;
- ✓ нижний слой покрытия – горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки 2, БНД 100/130 по СТ РК 1225-2013, толщиной 6см.;
- ✓ верхний слой основания – из щебеночно-гравийно-песчаной смеси фр. 0-40мм. по СТ РК 1549-2006 толщиной 20см.;
- ✓ подстилающий слой – из природной гравийно-песчаной смеси по ГОСТ 23735- 2014 толщиной 20см.

Грунт земляного полотна – в основном суглинок легкий пылеватый и строительный мусор. Расчет проводился на нагрузку от расчетного автомобиля группы А1.

- Тип 2 по ул. Сокпакбаева до примыкания улицы Фадеева, Ул. Фадеева. Тип 2 принят для улиц микрорайона, по которым двигаются грузовые автомашины в виду наличия производственных баз и складов, а также по улице Сокпакбаева ездит общественный транспорт. В соответствии с СП РК 3.03-104-2014 требуемый модуль упругости дорожной одежды составляет 220 мПа.

В результате расчета принята следующая конструкция дорожной одежды:

- ✓ верхний слой покрытия – горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марка 1, БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 5 см.;
- ✓ нижний слой покрытия – горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки 2, БНД 100/130 по СТ РК 1225-2013, толщиной 8 см.;
- ✓ щебеночно-гравийно-песчаная смесь обработанные жидким органическим вяжущим толщиной 12 см.;
- ✓ верхний слой основания – из щебеночно-гравийно-песчаной смеси фр. 0-40мм. по СТ РК 1549-2006 толщиной 25 см.;

- ✓ подстилающий слой – из природной гравийно-песчаной смеси по ГОСТ 23735- 2014 толщиной 30 см.

Грунт земляного полотна – в основном суглинок легкий пылеватый и строительный мусор. Расчет проводился на нагрузку от расчетного автомобиля группы А1.

Конструкция дорожной одежды на тротуарах:

- основание из природной гравийно-песчаной смеси толщиной 13см.;

- основание из фракционного щебня фр. 20-40 толщиной 10см.;

- покрытие из горячей песчаной асфальтобетонной смеси 2 марки тип Г на битуме БНД 70/100 толщиной 4см.;

Конструкция дорожной одежды на съездах во дворы принята следующая:

- верхний слой покрытия - горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марка 2, БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 5см.;

- верхний слой основания – из щебеночно-гравийно-песчаной смеси фр. 0-40мм. по СТ РК 1549-2006 толщиной 15 см.;

- подстилающий слой – из природной гравийно-песчанной смеси по ГОСТ 23735- 2014 толщиной 15 см.

На улицах Сокпакбаева, Фадеева, Усть-Каменогорская, Беломорская, Памирская устраивается дренирующая подушка из природной гравийно-песчаной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 50 см. Данная подушка устраивается с целью недопущения просадок в следствии устройства инженерных сетей. Дорожную одежду на вышеуказанных улицах будет устраиваться после завершения работ по устройству водопровода и канализации. Что бы до уплотнить будущее основание дорожной одежды, а также предотвратить в будущем подтопление дорожной одежды вследствие аварийных ситуаций водопровода либо канализации, было принято решение устроить дополнительный слой под дорожной одеждой из дренирующего грунта. И одновременно привести уплотнение дна корыта для устройства дорожной одежды до требуемых действующим нормам и правилам.

4.9. Съезды, пересечения и примыкания, разворотные площадки.

Местоположения съездов приняты в соответствии со сложившейся застройкой территории.

В местах въездов во дворы жилой застройки запроектированы съезды. Проектная ширина съездов составляет 3м, длина – от 1м до существующих ворот. Примыкания съездов к улицам запроектированы с закруглениями 1-2 м.

В местах сопряжения тротуаров и съездов проектом предусматривается устройство пандусов. При этом ближняя к съезду часть бордюра параллельно устройству пандуса заглубляется на нулевую отметку с целью повышения эксплуатационных свойств тротуаров и съездов.

Всего в проекте предусматривается 612 съездов во дворы.

Конструкция дорожной одежды на съездах во дворы:

- Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси природной - 0.15м.;

- Основание из гравийно-щебеночно-песчаной смеси фр. 0-40мм

по СТ РК 1549- 2006 – 0,15м.;

- Покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси

типа Б марки 2, БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 – 0,05м.;

Местоположение пересечений и примыканий принято в соответствии со сложившейся застройкой территории.

Радиусы закруглений на пересечениях и примыканиях приняты 5м и более согласно СП РК 3.01-101-2013*.

Проектная ширина проезжей части пересекаемых улиц составляет 6м и 3,5м, так как их категория классифицируется как «Основной проезд» и «Второстепенный проезд» соответственно согласно ширине существующей застройки.

Конструкция Дорожной одежды на пересечениях и примыканиях принята по основному типу в границах основной дороги.

На каждом пересечении и примыкании предусмотрена укрепленная обочина шириной 0.5м.

Всего в проекте предусматривается 51 примыканий и пересечений.

В местах, где улицы примыкают (отмыкают) к жилой застройке, проектом предусмотрено устройство разворотных площадок в соответствии с СП РК 3.01-101-2013*.

Размеры площадок приняты в зависимости от местных условий и границ застройки.

Конструкция дорожной одежды на разворотных площадках принята по типу основной дороги, обочины шириной 0.5м из ПГС, что позволяет въезд и выезд с улицы к жилой застройке.

Всего в проекте предусматривается 2 разворотные площадки.

4.10. Обустройство и обстановка дороги.

В состав проекта обустройства и обстановки входят: установка дорожных знаков, устройство дорожной разметки, ограждений.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой типа 3А.

Устанавливаемые дорожные знаки плоскометаллические, второго типоразмера с нанесением световозвращающей пленки согласно СТ РК 1125-2002. Проектом предусматривается устройство дорожных знаков на металлических стойках типа СКМ, монтируемых на железобетонных фундаментах типа Ф-1.

Всего в организации дорожного движения предусматривается 490 щитов со световозвращающей пленкой, 324 стоек СКМ.

Разметка проезжей части предусматривает разделение движения по полосам, фиксацию пешеходных переходов, разметку карманов. Разметку предусматривается выполнять нанесением дорожной краской.

Всего проектом предусматривается 1863 п. м. сплошной линией 1.1 шириной 0,1м., 1314 п. м. линией 1.5 при соотношении штриха и промежутка 1 : 3, 1262 п. м. прерывистой линией 1.6 при соотношении штриха и промежутка 3 : 1, шириной 0.1м , 1002 п. м. прерывистой линией 1.7 при соотношении штриха и промежутка 1 : 1, шириной 0.1м.. Также в проекте предусмотрена другие виды разметки вручную. Более подробная информация указана в Том 3 Книга 2 Автомобильная дорога.

4.11. Озеленение и благоустройство территории.

В рабочем проекте озеленение и благоустройство не предусмотрено, согласно заданию на проектирование.

4.12. Наружное электроснабжение и электроосвещение.

В рабочем проекте устройство наружного электроснабжения и электроосвещения не предусмотрено согласно задания на проектирование, так как имеется существующее наружное освещение.

5. Проект организации строительства.

5.1. Основание исходные данные для проектирования.

Рабочий проект организации строительства разработан на основании действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно- монтажных работ:

-СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

-СН РК 1.03-05-2017, СП РК 1.03-106-2012*(по состоянию на 20.12.2020 года) «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

-СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1»;

-СН РК 1.03-02-2018, СП РК 1.03-102-2014 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.08.2018 г.) «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2»;

-СН РК 1.03-03-2018, СП РК 1.03-103-2013 (с изменениями и дополнениями от 06.11.2019 года)

«Геодезические работы в строительстве»;

-СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;

-СП РК 2.03-30-2017 (с изменениями от 05.06.2019 года) «Строительство в сейсмических районах»;

-СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

-СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;

-СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* (по состоянию на 01.08.2018 года) «Защита строительных конструкций от коррозии»;

-СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»;

-СН РК 4.01-03-2011, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

-СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

-СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.01-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

-Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности" утвержден приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405;

-Правила пожарной безопасности, утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077;

- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49;

-СП РК 1.03-105-2013 «Инструкция по проектированию электрического освещения строительных площадок»;

-Экологический Кодекс Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021.

5.2. Транспортная схема.

Район строительства с учетом наличия рабочих кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных и железных дорог относится к освоенному.

Принята схема поставки материалов по существующим сетям автомобильных дорог, имеющих покрытия из асфальтобетона.

В проекте используются существующие автодороги с усовершенствованным покрытием и подъезды. Подъезд к строительной площадке выполнять за счет средств на временные здания и сооружения. Местными материалами строительство будет обеспечиваться согласно транспортной схеме, учтенной для г. Алматы. Трасса согласована со всеми заинтересованными организациями города. Обеспечение стройки товарным бетоном, раствором будет выполняться миксерами с промпредприятий г. Алматы.

Металлоконструкции изготавливать в заводских условиях. Завоз изделий, конструкций и материалов на стройплощадку производится автотранспортом со складированием на площадке в зоне действия монтажного крана. Крупногабаритные изделия монтировать «с колес».

Потребность в воде удовлетворяется за счет существующих сетей водопровода. Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется от передвижных компрессорных станций.

5.3. Организация строительной площадки.

До начала производства строительных работ на стройплощадке выполнить работы подготовительного периода. Перед началом производства работ Исполнитель на все виды работ должен разработать и согласовать с Заказчиком проекты производства работ. По мере необходимости, ППР согласовывается с другими организациями. Заказчик передает исполнителю работ проектную документацию, которая должна быть допущена к производству работ, с подписью ответственного лица или путем простановки штампа. В подготовительный период подрядчик должен ознакомиться со строительной площадкой, существующим состоянием объекта, установить временное ограждение стройплощадки, согласно СН РК 1.03-05-2011. Так же используют существующее ограждение территории:

-установить временные здания и сооружения;

-подготовить площадки для складирования материалов;

-доставить на площадку необходимые материалы, конструкции, механизмы;

-организовать противопожарные посты с оснащением их соответствующим оборудованием и инструментом.

К работам основного периода приступать только после полного завершения работ подготовительного периода.

5.4. Организации строительства водопроводной сети в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы.

Район строительства существующий и находится в городской черте, вся территория застроена жилыми домами, в микрорайоне имеются практически все инженерные сети. Микрорайон характеризуется следующими факторами: • Жилые здания находятся в непосредственной близости от места работ; • Условия складирования материалов стесненные, практически невозможно их складировать на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест; • Интенсивность движения транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке; • Сеть существующих подземных коммуникаций разветвленная, подлежат подвеске или перекладке.

5.5. Организации строительства автомобильных дорог в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы.

Проект организации строительства дорог в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» на основании технического задания, выданное КГУ "Аппарат Акима Алатауского района города Алматы". Согласно дорожно - климатическому районированию территории Казахстана, местоположение площадки строительства находится в IV дорожноклиматической зоне (местность с отметками над уровнем моря 740м. – 830м., см. СНиП РК 1.03-102-2013 «Автомобильные дороги» п.7.2.), в г. Алматы.

Район строительства существующий и находится в городской черте, вся территория застроена жилыми домами, в микрорайоне имеются практически все инженерные сети. Микрорайон характеризуется следующими факторами: • Жилые здания находятся в непосредственной близости от места работ; • Условия складирования материалов стесненные, практически невозможно их складировать на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест; • Интенсивность движения транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке; • Сеть существующих подземных коммуникаций разветвленная, подлежат подвеске или перекладке. На основании вышесказанного рабочий проект строительства дорог, в Алатауском районе согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 приложения Б, таблицы Б.1, а также письма № 01.2-05.975-ш от 02.09.2020 года, имеет стесненные условия. Климат рассматриваемой территории в основном континентальный, но весьма неоднородный. Устойчивый переход температуры воздуха через 0о к положительным показателям осуществляется во второй декаде марта, через +10о - во второй декаде апреля. Продолжительность безморозного периода составляет 236 дней. Рельеф местности осложнен существующими жилыми домами и зданиями, а также подземными коммуникациями различного назначения. По условиям рельефа местности микрорайон относится к потенциально не подтопляемым поверхностными и подземными водами территориям.

5.5.1. Обеспечение строительства материально-техническими ресурсами.

Источники дорожно-строительных материалов. Весь объем дорожно - строительных и других материалов будет обеспечиваться с действующих

предприятий. Согласно принятой конструкции дорожной одежды: ТОО «Карьер Аксай», ОАО «Тас-Кум»: 2 - для устройства, подстилающего требуется природная гравийно-песчаная смесь по ГОСТ 23735-2014; - для устройства верхнего слоя основания требуется щебеночно-гравийнопесчаная смесь фр. 0-40мм. по СТ РК 1549-2006; Подробная характеристика физико – механических свойств гравия и щебня приведены в геологическом отчете. ЗАО «Асфальтобетон» г. Алматы. -для устройства нижнего слоя покрытия применяется горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки 1 по СТ РК 1225-2013; -для устройства верхнего слоя покрытия применяется горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марка 1 по СТ РК 1225-2013. Выпускаемый асфальтобетон соответствует ГОСТ 9128, СТРК 1225-2003. В качестве: - крупного заполнителя в состав цементобетонная используется щебень с ОАО «Тас-Кум» -мелкого заполнителя песок дробленый, крупный, мытый с того же предприятия. Оба заполнителя по качеству соответствуют требованиям ГОСТ 8267, ГОСТ8736, ГОСТ 10268 для заполнителей бетона. Подробная характеристика физико-механических свойств приведены в геологическом отчете. Железобетонные изделия поступают с ТОО «АЗМК».

5.5.2. Организация основных дорожно-строительных работ.

Технологические процессы по строительству труб, возведению и досыпке земляного полотна, устройству дорожной одежды и обустройству дороги выполняются по типовым технологическим картам и схемам комплексной механизации, согласно главам СНиПа 3.06.03-85. При определении методов производства работ приняты следующие основные положения: Применение комплексной механизации; максимально возможное совмещение различных видов работ. В подготовительный период создаются условия для выполнения основных строительно-монтажных работ в установленные сроки при наименьших затратах средств и труда. Строительство водопропускных ливневых труб осуществляется специализированным звеном.

5.5.3. Обустройство дороги и безопасность дорожного движения.

В соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006, проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения. Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемым участкам предусмотрены следующие проектные решения: В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка металлических барьерных ограждений, а также нанесение дорожной разметки дорожной краски белого цвета в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

5.6. Расчет продолжительности строительства.

Нормативный срок продолжительности строительства определен по СП РК 1.03-102-2014* (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.08.2018 года) «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

Продолжительность строительства объекта:

Тн = 4,0 месяца, в том числе подготовительный период Тподг = 0,5 месяца

5.6.1. Показатели задела в строительстве и освоение средств.

Нормы задела в процентном соотношении к сметной стоимости согласно нормам СП РК 1.03- 102-2014* (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.08.2018 года)

«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2»

2023 год – 100%.

5.7. Охрана труда и техника безопасности.

При производстве работ на территории строительных участков рабочие, руководители, специалисты обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и др. средствами индивидуальной защиты. Все лица, находящиеся на строительном участке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. 13 Перед допуском к работе всех привлекаемых рабочих руководитель организации обеспечивает их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90, а также обеспечивает рабочих инструкциями по охране труда. При производстве работ на участках опасных производственных мест осуществляется организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих. Все лица, находящиеся на строительном участке, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева, туалетами), питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Пожарная безопасность на участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ». Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах. Все дорожные и транспортные машины должны быть обеспечены топливом и смазочными материалами в местах их постоянной приписки и прибывать на строительную

площадку с полной механовооруженностью. При снятии плодородного слоя почвы необходимо принимать меры к защите ее от загрязнения смешиванием с минеральным грунтом, засорения, водной и ветровой эрозии. Безопасность работающих обеспечивается выполнением требований техники безопасности согласно СНиП 12 –04-2002, «Правила по охране труда при сооружении мостов», СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 и других нормативов по технике безопасности и производственной санитарии, действующих в строительстве.

5.8. Охрана окружающей среды.

Технологические решения при выполнении работ предусматривают недопущение причинения ущерба окружающей природной среде и сохранению устойчивого природного баланса, нарушение которых может вызвать изменение геологических или экологических условий. В проекте предусмотрены мероприятия и работы по охране окружающей среды. Строительно-монтажные работы и методы, применяемые технологии не требуют особых защитных и охранных мер и полностью вписываются в общепринятые в стройиндустрии требования, отраженные в соответствующих нормативных документах. Основными мероприятиями по охране окружающей среды являются:

- поддержание чистоты и порядка на строительных площадках;

- применение технически исправных машин и механизмов;

- применение фильтров в машинах, механизмах;

- орошение открытых грунтов;

- вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведённые места;

- укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;

- оборудование специальных площадок для очистки и мойки ходовой части автотранспортных средств, выезжающих со стройплощадки на городские улицы.

Мероприятия по охране окружающей среды направлены на предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов в период строительных работ и предусматривают:

- охрану атмосферного воздуха;
- охрану водных ресурсов;
- охрану земельных ресурсов;

- природоохранные мероприятия.

Схема-план по маршруту вывоза ТБО и грунта по объекту: "Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и аварийно-восстановительные работы по системе водоснабжения в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы"

Расстояние: 43,3 км.

5.9. Аварийная ситуация.

Основные технические решения, принятые в Рабочем проекте, предусматривают мероприятия по сведению к минимуму возникновения чрезвычайных и аварийных ситуаций.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических установок.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;

- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;

- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия.

- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;

- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования,

- постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности,

- проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования,

-привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

5.10. Противопожарные мероприятия при организации строительных работ, противопожарная безопасность.

В условиях строительства производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с

-ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК»,

-СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.01-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

-Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности" утвержден приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 405. Приводится в редакции постановления Правительства РК от 29.12.2017 № 919.

При выполнении проекта учтены требования Приказа МВД №732 от 24.10.2014 года «Об утверждении объема и содержания инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» и закон Республики Казахстан от 11.04.2014 года №188-V «О гражданской защите».

6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года No 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года №304 зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за №10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке. Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2023 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020; перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

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 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года.

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 20 декабря 2016 года № 517, разработчиком проекта

установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, охране труда.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Рабочий проект «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и аварийно-восстановительные работы по системе водоснабжения в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы».

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

Замечания (недостатки):

По исходно-разрешительным документам (ИРД)

1. Предоставить схему транспортировки вывоза строительного мусора на полигон ТБО.

2. Составить план обустройства дорожных знаков на время проведения строительные работы и согласовать с «Департаментом полиции города Алматы».

3. Представить согласование проекта с «Алматы Су»

По разделу “Наружные сети водоснабжения”:

1. Представить согласование проекта с «Алматы Су»
2. Не верно принята форма таблицы основных показателей сетей водоснабжения и канализации. ГОСТ 21.704-2011 пункт 4.4

3. Добавить на плане координаты характерных точек (начало участков, колодцы соединения и врезок, поворотные колодцы), либо привязки сети к сущ. зданиям или сооружениям. ГОСТ 21.704-2011 пункт 5.1.2
4. Дать пояснения, где учтено восстановление асфальтового покрытия, либо включить в спецификацию.

По разделу “Проект Организации Строительства”:

1. В разделе 1 «Общая часть» указаны не все нормативные документы, на основании которых разработан ПОС. Следует указать все действующие нормативные документы, на основании которых разработан ПОС;

2. Указать, что строительство объекта должно 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» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

По разделу “Сметная документация”:

1. Предоставить подтверждение коэффициентов, примененных в сметной документации.

2. Привести в соответствие объемы работ в проектной части по земляным работам.

3. Перевести все разделы сметы в последней версии АВС.

4. Предоставить лист согласования материалов, принятых прайс-листом утвержденный Заказчиком.

5. Приложение К, Казсодержание утвердить Заказчиком.

7.3. В результате экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Qazaq Qurylys Saraptma», в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

-проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

-улучшено качество исполнения проектной документации;

-определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года.

7.4. ВЫВОДЫ.

7.4.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и аварийно-восстановительные работы по системе водоснабжения в квадрате улиц Кудерина, Райымбека, Сокпакбаева, Рыскулова в Алатауском районе города Алматы», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 года	тенге	3 019,626	2 826,116
	СМР	млн.тенге	2 598,420	2 429,603
	Прочие	млн.тенге	384,490	359,797
	ПИР	млн.тенге	34,512	34,512
	экспертиза:	млн.тенге	2,204	2,204
2	Продолжительность строительства	месяц	4	4

7.4.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Аппарат акима Алатауского района г. Алматы» в соответствии с условиями договора № QQS-0044 от 02.10.2023 года.

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

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

7.5. ТҰЖЫРЫМДАР:

7.5.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласының Алатау ауданындағы Кудерин, Райымбек, Соқпақбаев, Рысқұлов көшелерінің квадратында техногендік сипаттағы төтенше жағдайды жою және сумен жабдықтау жүйесі бойынша авариялық-қалпына келтіру жұмыстары» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

№ п/п	Атауы	Өлшем бірлігі	Көрсеткіштер	
			Жобадан кейінгі	Сараптамадан кейінгі
1	Құрылыстың жалпы құны 2023ж. бағамен	млн.теңге	3 019,626	2 826,116
	оның ішінде: ҚМЖ	млн.теңге	2 598,420	2 429,603
	өзге де	млн.теңге	384,490	359,797
	жобалау	млн.теңге	34,512	34,512
	және сараптама	млн.теңге	2,204	2,204
2	Құрылыстың ұзақтығы	ай	4	4

7.5.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.10.2023 жылғы № QQS-0044 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Алатау ауданы әкімінің аппараты» КММ кепілдік етеді.

7.5.3. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

7.5.4. Тапсырысшы құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Қамза А.С.

Директор

Товарищества с ограниченной ответственностью «Qazaq Qurylys Saraptama»

Джексембина А.А.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «Qazaq Qurylys Saraptama»

Абенов Т.К.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «Qazaq Qurylys Saraptama»

Бекенов С.Ж.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «Qazaq Qurylys Saraptama»

Джексембиев С.С.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «Qazaq Qurylys Saraptama»