



ТОО «ЛМ Транспроект»

**Рабочий проект
«Строительство бокового проезда
по ул. Саина. 1 очередь»**

**Том 1. Основные проектные решения
Книга 1.2 Пояснительная записка**

г.Алматы, 2024 г.

Рабочий проект «Строительство бокового проезда по ул. Саина. 1 очередь»

Том 1. Основные проектные решения Книга 1.2 Пояснительная записка

Заказчик: КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»

Исполнитель: ТОО «ЛМ Транспроект», г.Алматы

Директор



Лукиянов С.А.

г.Алматы, 2024 г.

Состав проекта

Том 1 Основные проектные решения

- Книга 1.1 Паспорт проекта
- Книга 1.2 Пояснительная записка
- Книга 1.3 Организация строительства
- Книга 2. Чертежи АД
- Книга 2.1 Поперечные профили

Том 2 Электроосвещение и переустройство коммуникаций

- Книга 1. Наружное освещение
- Книга 2. Переустройство ВЛ-10 кВ
- Книга 3. Переустройство газовых сетей
- Книга 4. Переустройство НВК

Том 3 Сметная документация

Том 4 Инженерно-геологический отчет

Оглавление

Состав проекта	3
Паспорт рабочего проекта	5
Введение	9
1. Общие сведения.	11
1.1. Район проектирования.	11
1.2. Природные условия.	11
1.2.1. Климат.	11
1.2.2 Рельеф, геоморфология, растительность, гидрография.	12
1.2.3. Геологическое строение.	13
1.3. Характеристика существующего района строительства.	13
2. Основные технические решения.	14
2.1. Общая часть.	14
2.2. Интенсивность движения.	14
2.3. Технические параметры основных элементов улиц.	16
2.4. План и продольный профиль.	16
2.5. Земляное полотно и водоотвод	17
2.6 Пересечения и примыкания.	17
2.7. Дорожная одежда.	17
3. Переустройство коммуникаций.	22
3.1 Переустройство линий электропередач.	22
3.2 Наружное электроосвещение	24
3.3 Переустройство наружных сетей газоснабжения.	26
3.4 Переустройство сетей водопровода и канализации	30
4. Организация и безопасность дорожного движения	33
5. Организация строительно-монтажных работ.	34
5.1. Особенности производства работ.	34
5.2. Земляные работы.	34
5.3. Дорожные работы.	36
6. Охрана труда.	39
7. Охрана окружающей среды.	46
8. Продолжительность строительства.	46
Список использованной литературы.	48

Паспорт рабочего проекта

Форма Ф-5

Заказчик: КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» Генпроектировщик: ТОО «ЛМ Транспроект», г.Алматы (государственная лицензия на проектную деятельность I категории ГСЛ № 04859 от 28 декабря 2017 года с приложением, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»). ГИП - Солнцева Е.С. (приказ от 24 февраля 2023 года № 15) Проектировщик: ТОО «ЖолКөпірЖобалау», г.Алматы (государственная лицензия на проектную деятельность II категории ГСЛ № 17019914 от 20 ноября 2017 года с приложением, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»). Источник финансирования: Государственные Инвестиции Место расположения: г.Алматы, Алатауский район	Наименование рабочего проекта: «Строительство бокового проезда по ул. Саина. 1 очередь»	Исходные данные: Бюджетная программа «Развитие транспортной инфраструктуры» - 007 015 432. 007 – Развитие транспортной инфраструктуры; Подпрограмма 015 – за счет средств местного бюджета; Специфика 432 – Строительство дорог. Задание на разработку проектно-сметной документации на «Строительство бокового проезда по ул. Саина. 1 очередь»
---	---	--

Ситуационный план



Рисунок 1 – Ситуационный план 1 очереди

Технико-экономические показатели

Строительная длина дорог (улиц) – 1,298 км ; Категория дорог (улиц) по СП РК 3.01-101-2013: – проезды основные Количество полос движения – 2 шт. Ширина полосы движения – 3,5м Тип дорожной одежды – капитальный . Вид покрытия – усовершенствованный .	Продолжительность строительства – 9 месяцев .
---	--

Дополнительные сведения, в том числе:Состав проекта**Том 1** Основные проектные решения**Том 2** Электроосвещение и переустройство коммуникаций**Том 3** Сметная документация**Том 4** Инженерно-геологический отчет**Сведения о климатических, инженерно-геологических условиях района:**

Проектирование проезда осуществляется на территории Алатауского района г.Алматы.

Климат района проектирования резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Абсолютная максимальная температура + 43°C, минимальная – (-43°C). Самый холодный месяц в году – январь, самый жаркий – июль. Продолжительность периода с отрицательной среднемесячной температурой воздуха ниже 0°C - 129 дней, с положительной температурой выше 0°C – 236 дней.

Глубина промерзания насыпных грунтов - 136 см, суглинков – 0,92 см.

Основные конструктивные решения:

Рабочим проектом предусмотрено строительство 1-й очереди бокового проезда западнее ул.Саина (от ул.Бозок до ул.Мадениет в мкр.Мадениет) севернее БАК в Алатауском районе города Алматы.

Технические параметры приняты в соответствии с нормами СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Общая протяженность проектируемого участка составляет **1,298 км**.

Так же рабочим проектом предусмотрено проектирование примыканий в количестве 1 шт., тротуаров, длиной, соответствующей длине проектируемого участка дороги – 1,298 км и устройство ж/б водопропускных труб отв.0,5 м и арыков, общей длиной 275,51 п.м.

Рабочим проектом предусмотрено переустройство коммуникаций, попадающих в зону строительства дороги и наружное освещение, в т.ч.:

- устройство наружного освещения участка автомобильной дороги, протяженностью 1298 м и устройство КТПГ 25/10/0,4;
- переустройство подземного водопровода, протяженностью 1 244 м;

- переустройство подземного газопровода среднего давления протяженностью 36,8 м
устройство переходов газопроводом в количестве 1 шт.;

- переустройство электрических сетей напряжением 0,4-10кВ, протяженностью 1,082 км и устройство воздушных переходов ВЛ через автомобильную дорогу в количестве 3 шт.

Конструкция дорожной одежды принята усовершенствованного капитального типа в соответствии с нормами СП РК 3.03-104-2014:

- Верхний слой покрытия из горячего мелкозернистого полимер асфальтобетона тип Б Марки I по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013 толщиной 5 см;

- Нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой пористой асфальтобетонной смеси Марки II по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013 толщиной 7 см;

- Основание щебёночно-гравийно-песчаной смеси по СТ РК ГОСТ 25607-2009 толщиной 20 см;

- Подстилающий слой основания из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 20 см.

Конструкция дорожной одежды тротуаров и полос для посадки и высадки пассажиров принята согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 облегченного типа усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

- подстилающий слой основания из природной ПГС толщиной 13 см;

- основание из ЩГПС С-4 толщиной 10 см;

- покрытие из горячего мелкозернистого асфальтобетона тип Б Марки II толщиной 5 см.

Для обеспечения водоотвода с проезжей части проезда принят двускатный профиль, равный 20‰ с отводом воды через водоотводные лотки под тротуаром на прилегающий рельеф.

В проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

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 приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 объект проектирования отнесен к **Объектам транспортной инфраструктуры, не относящийся к технологически сложным, II (нормального) уровня ответственности, относящийся к технически сложным.**

Введение

Проектно-сметная документация на «Строительство бокового проезда по ул. Саина. 1 очередь» разработана в соответствии с заданием на проектирование от КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Алматы». В соответствии с заданием, в проекте рассмотрены и решены вопросы:

- строительство бокового проезда ул.Саина протяженностью 1,298 км;
- устройство тротуара;
- устройство водоотводных лотков и водопропускных труб;
- устройство уличного освещения;
- переустройство линий электропередач напряжением 10 кВт;
- переустройство наружных сетей газоснабжения;
- переустройство водопровода и канализации;
- мероприятия по организации дорожного движения.

Кроме того, в проекте определена сметная стоимость строительства в ценах текущего периода.

Основание для разработки рабочего проекта:

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 11 августа 2023 года № KZ14VUA00954986;

постановление акимата города Алматы о застройке, реконструкции и благоустройстве территории города Алматы с Приложением от 20 января 2023 года № 1/22.

Технические условия:

АО «АЖК» от 03 октября 2023 года № 32.2-7075 на постоянное электро-снабжение;

КГУ на ПВХ «Алматы Қала Жарық» от 16 октября 2023 года №739 на наружное электроосвещение;

АО «АЖК» от 17 октября 2023 года № 32.2-7558 на вынос участков существующих ВЛ-10кВ с территории застройки;

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы от 11 сентября 2023года №05-03/Зт-01704763 на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 05 сентября 2023 года № 02-2023-7411 на реконструкцию систем газоснабжения;

МВД Департамент полиции г.Алматы от 10 октября 2023 года №17 на выполнение проектных работ по разделу организация дорожного движения.

Согласования:

КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» - согласование эскизного проекта от 24 января 2024 года № KZ14VUA01061880;

МВД Департамент полиции г.Алматы – согласование раздела «Организация дорожного движения» от 27 декабря 2023 года №5/5-39/9966-и-(27);

КГУ на ПВХ «Алматы Қала Жарық» - согласование раздела «Уличное освещение» от 12 декабря 2023 года №06-6090;

АО «АЖК» - согласование переустройства электрических сетей 10 кВ от 15 декабря 2023 года №37-8532;

КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» согласование раздела: «Наружные сети газоснабжения» от 16 февраля 2024 года №ЗТ-2024-03119007;

АО «КазТрансГаз-Аймак» - согласование схемы прохождения трассы газопровода от 13 ноября 2023 года (чертеж 157-РП-АД-135-ГСН);

ГКП на ПХВ «Алматы Су» ДВС Алатауского РЭУ от 26 декабря 2023 года, Северо-Западный РЭУ, ДВО от 27 декабря – ознакомлены со схемой прохождения сетей.

Целью разработки рабочего проекта является совершенствование транспортной инфраструктуры на региональном уровне и, как следствие, повышение качества транспортного обслуживания, сокращение уровня ДТП и негативного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, с обеспечением высокоустойчивого и эффективного функционирования дорог и проездов в пределах новых микрорайонов г.Алматы.

При разработке рабочего проекта использованы следующие материалы:

- топографическая основа для проектирования, М 1:500, выполненная в марте 2023 г.;
- инженерно-геологические изыскания, выполненные в марте 2023г.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами, правилами и стандартами на проектирование и строительство.

1. Общие сведения.

1.1. Район проектирования.

По административному делению проектирование осуществляется в Алатауском районе города Алматы. По своим техническим параметрам, в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных» боковой проезд относится к проездам основным, обеспечивающими в совокупности транспортное сообщение внутри микрорайона и выходы на магистральные улицы и дороги.

1.2. Природные условия.

1.2.1. Климат.

Климат г. Алматы – резко континентальный, с жарким летом и достаточно суровой зимой. Абсолютная максимальная температура теплого периода составляет $+43^{\circ}\text{C}$. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца $12,1^{\circ}\text{C}$. Абсолютная минимальная температура холодного периода достигает $-(-43)^{\circ}\text{C}$. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца $-9,8^{\circ}\text{C}$. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца составляет 45%, а холодного месяца – 75%. В течение суток происходит суточная горно-долинная циркуляция воздуха, днем теплый воздух из предгорий поднимается вверх, а ночью прохладный горный воздух спускается вниз. Зимние оттепели связаны с влажными теплыми массами воздуха с юга. Обычно они сопровождаются гололедными явлениями и обильными снегопадами.

Нормативная глубина промерзания насыпных грунтов - 1,36 м, суглинков - 0,92 м. Количество осадков в год 616 мм, в том числе, за ноябрь-март 213 мм, за апрель-октябрь - 403 мм. Толщина снежного покрова 49 см.

Сейсмичность района – 9 баллов.

В соответствии с СНиП РК 2.04-01-2001 (строительная климатология) III район, подрайон В (по ГОСТ 16350-80 район II).

Повторяемость и средние скорости ветров, объем снегопереноса – приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Месяцы	Ед. изм.	Показатели по румбам							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость ветров	январь	%	9	12	7	23	16	20	7	6
Средняя скорость	январь	м/сек	1.4	1.5	1.7	1.8	1.8	1.9	1.7	1.3
Повторяемость ветров	июль	%	5	11	6	45	17	8	4	4
Средняя скорость	июль	м/сек.	1.9	2.0	1.6	2.8	2.8	2.4	2.2	1.9
Объем снегопереноса		м ³ /п.м.	0	0	0	0	1	0	1	0

Роза ветров представлена на рис. 2.

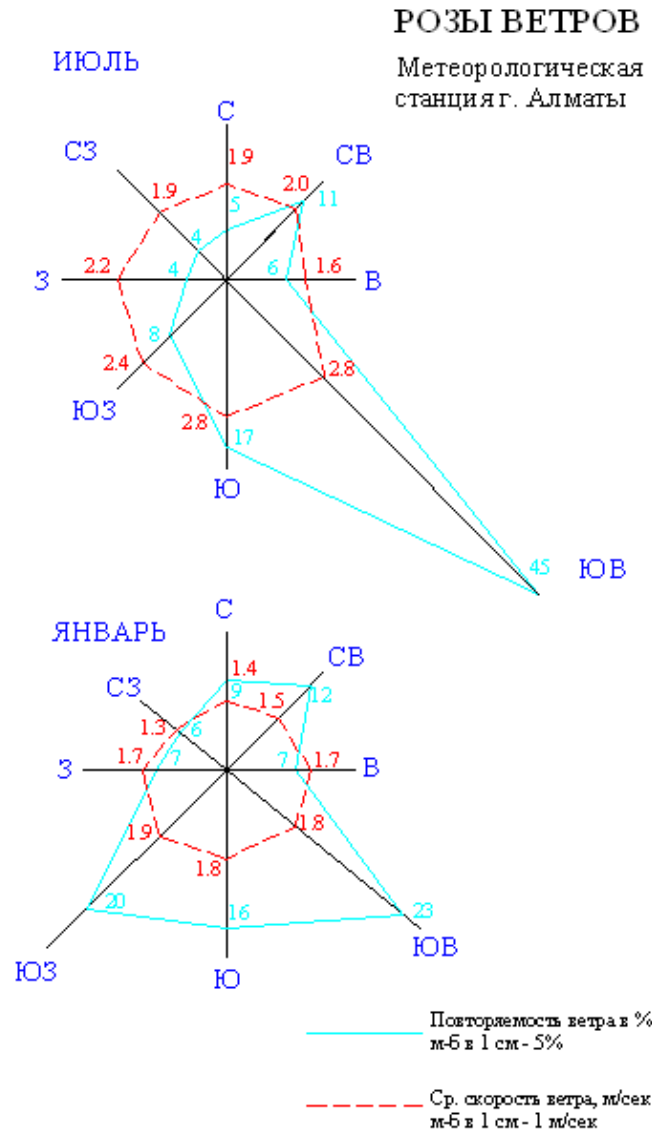


Рисунок 2

Среднемесячная и годовая температура воздуха

Таблица 2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,5	-5,1	2,0	10,8	16,2	20,7	23,5	22,3	17,0	9,5	0,9	-4,5	8,9

1.2.2 Рельеф, геоморфология, растительность, гидрография.

В геоморфологическом отношении участок обследуемой площадки расположен в пределах предгорной слабонаклонной равнины, простирающейся к северу от предгорий Заилийского Алатау.

В зоне проектирования строительства улиц древесная и кустарниковая растительность отсутствует.

Абсолютные отметки колеблются в пределах: 735,29– 716,02м с общим уклоном на север 1-3°.

Ближайший водный объект Большой Алматинский канал им. Кунаева и каскад прудов Боралдай расположены в 150-400 м от территории строительства.

1.2.3. Геологическое строение.

В геоморфологическом отношении автодорога расположена в пределах предгорной полого-наклонной равнины Заилийского Алатау. Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном с востока на запад и с севера на юг. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 719,80–698,10м.

На участках проектируемых автомобильных дорог растительность и почвенно-плодородный слой отсутствует.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердыми просадочными, со 2-м типом грунтовых условий по просадочности, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами. В отдельных локальных участках встречаются суглинки тугопластичной консистенции.

Грунтовые воды выработками глубиной 3,0-5,0м не вскрыты и залегают на глубине более 5,0м.

Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод по г. Алматы составляет $\pm 1,5$ м.

Трасса строительства потенциально не подтопляемая.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

1. Насыпной грунт (плановмерно отсыпанные и стихийно-образованные, дорожные насыпи, состав: песок, гравий, галечник, реже суглинок и строительный мусор), мощностью 0,3-0,5м.
2. Суглинки легкие, пылеватые, твердой, редко тугопластичной консистенции, лессовидный, макропористый, просадочный (2 тип), светло коричневого цвета-35в, мощностью более 5,0м.

Подробный инженерно-геологический разрез предоставлен в прилагаемых продольных профилях.

1.3. Характеристика существующего района строительства.

Район проектирования находится в северо-западной части города.

С восточной стороны на расстоянии около пятидесяти метров от проезда расположена магистральная улица Саина, обеспечивающая выезд из города на север и проезд в центральную часть города с южной стороны. С южной стороны района проектирования расположена дорога вдоль БАКа.

Проектируемый проезд не имеет асфальтобетонного покрытия и представлен грунтовыми проездами с различной глубиной колеей, образовавшейся после весенней распутицы.

2. Основные технические решения.

2.1. Общая часть.

Рабочий проект разработан на основании Генерального плана развития г.Алматы, задания на проектирования, СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов: с изм. 2018-03-05», СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» с учетом требований при проектировании в условиях сложившейся застройки и стесненных городских условий.

2.2. Интенсивность движения.

Интенсивность движения является основным расчетным показателем при обосновании категории дороги, назначении основных элементов дороги в плане и профиле, назначении дорожной одежды и ее расчете.

На стадии разработки рабочего проекта по строительству бокового проезда по ул.Саина были детально исследованы как существующая интенсивность движения автотранспорта, так и прогнозируемая.

Данные об интенсивности получены путем непосредственного учета и согласованы с заказчиком.

Коэффициент изменения интенсивности движения принят 1,05 межремонтный срок службы – 15 лет.

Ведомость интенсивности движения прирост 5%

Годы	Состав транспортного потока																
	Легковые и микроавтобусы	Автобусы		Одиночные грузовики						Грузовики с прицепом	Седельные тягачи с полуприцепами					Всего, авт./сут	
		Средние (Паз-672)	Тяжелые (Икарус 260)	2-х осные, грузоподъ- емностью			3-х осные, грузоподъ- емностью										
				До 2 тн.	До 5 тн.	До 10 тн.	5-10 тн.	10-12 тн.	Более 12 тн.	2-х осн. (11-11)	3-х осн. (12-11)	2-х осн. (111)	2-х осн. (112)	2-х осн. (113)	3-х осн. (122)		3-х осн. (123)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2025-й	328	0	0	33	22	27	49	41	0	0	0	0	0	0	0	0	500
2030-й	419	0	0	42	28	34	63	52	0	0	0	0	0	0	0	0	638
2035-й	534	0	0	54	36	44	80	67	0	0	0	0	0	0	0	0	814
2040-й	682	0	0	69	46	56	102	85	0	0	0	0	0	0	0	0	1 039
С пр.	0	0,295	0,63	0,01	0,1	1,23	0,55	1,18	8,63	2,84	10,46	1,93	8,08	15,01	12,37	19,3	
Нпр.1-й (А1)	0	0	0	0	2	33	27	48	0	0	0	0	0	0	0	0	111
коэффициент приведения к легковому автомобилю																	
	1,0	3,0	4,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	3,5	4,0	5,0	6,0	3,5	4,0	5,0	5,0	
фактическая интенсивность движения																	
% в потоке	65,6	0,0	0,0	6,6	4,4	5,4	9,8	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100 %
перспективная интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю, ед./сут																	
2040г.	682	0	0	103	91	140	306	298	0	0	0	0	0	0	0	0	1621

2.3. Технические параметры основных элементов улиц.

Технические параметры проектируемых улиц приняты в соответствии с требованиями таблицы 5-1 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и п.8.2.13 как для **проездов** вдоль магистральной улицы Саина.

Основные технические параметры улиц приведены ниже в таблице

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	СП РК 3.01-101-2013	Принятые
1	Категория дорог и улиц:	-	проезды	
2	Расчетная скорость движения	км/ч	40	40
3	Ширина полосы движения	м	3,50	3,50
4	Число полос движения	шт.	2	2
5	Наименьший радиус кривых в плане	м	50	50
6	Наибольший продольный уклон	‰	70	35

2.4. План и продольный профиль.

План проектирования выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и представлен в книге 2, том 1 рабочего проекта. На плане указан проектируемый проезд, съезды, тротуары и т.д.

Схема расположения проектируемого объекта представлена в Паспорте рабочего проекта. Общая протяженность проектируемого проезда составила 1298 п.м.

Продольный профиль запроектирован в программе «Robur» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений.

Кривые в плане вписаны во все углы поворота. Радиусы закруглений приняты минимально 45 м, максимально 300 м.

Учитывая наличия построенных подземных инженерных коммуникаций водопровода, канализации и телефонизации со смотровыми колодцами, продольный профиль запроектирован преимущественно по существующим отметкам земли.

Для исключения просадок земляного полотна, проектом предусмотрена укладка геотекстиля.

При назначении элементов плана и продольного профиля в качестве основных параметров были приняты:

- ширина полосы движения - 3,0м;
- продольные уклоны - не более 80 ‰, радиусы кривых в продольном профиле:
- выпуклых - не менее 1000 м
- вогнутых - не менее 1000 м

Проектная линия профиля ввиду стеснённых условий и для удобства заездов во дворы приближена к существующему рельефу проезда.

2.5. Земляное полотно и водоотвод

В соответствии с типовыми поперечными профилями, при проектировании применён 1 тип поперечного профиля проезда.

Поперечный профиль проезжей части двускатный с уклоном 20 ‰ от оси проезда, поперечный уклон обочин - 40 ‰.

С правой стороны по ходу пикетажа предусмотрен тротуар шириной 2,25 м.

С левой стороны в соответствии с требованиями п. 8.2.12 СП РК 3.01-101-2013* предусмотрена полоса с твердым покрытием шириной 0,8 м для высадки и посадки пассажиров.

Все параметры приняты в соответствии с СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Водоотвод ливневых сточных вод обеспечивается продольными и поперечными уклонами проезжей части с последующим отводом воды в проектируемые лотки с отводом по естественному рельефу местности.

Для пропуска воды под съездами, а также для отвода воды при двускатном поперечном профиле проектом предусмотрена укладка новых железобетонных водопропускных труб диаметром 0,5 м (из блоков ЗК 1.100) со смотровыми блоками (при необходимости) и металлическими решетками, обеспечивающими возможность их прочистки от наносов и мусора.

Водоотвод с тротуаров осуществляется путем придания поперечного уклона в сторону зеленой зоны.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрено устройство пандусов для проезда детских и инвалидных колясок.

2.6 Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания устроены в виде простых перекрестков и съездов без переходно-скоростных полос для интенсивности до 100 авт/час в одном направлении.

Минимальные радиусы закругления на пересечениях и примыканиях приняты в соответствии с требованиями п. 8.2.1-11 СП РК 3.01-101-2013 - 5 м.

2.7. Дорожная одежда.

Дорожная одежда проезда назначена с учётом категории, перспективной интенсивности движения, срока службы покрытия и свойств грунтового основания.

Расчет дорожной одежды произведен в соответствии с СП РК 3.03-104-2014 на межремонтный срок службы 15 лет согласно таблицы 9 СП РК 3.01-101-2013*, т.е. на 2040 год.

На проектируемой автодороге проектом предусмотрено устройство дорожной одежды, обеспечивающей пропуск всех видов транспорта с принятыми скоростями и расчетными нагрузками. Дорожная одежда запроектирована с таким расчетом, что бы за межремонтный срок 15 лет между капитальными ремонтами не возникали разрушения и деформации.

Конструкция дорожной одежды принята согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 капитального типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

- Верхний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого полимер асфальтобетона тип Б Марки I по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013 толщи-ной 5 см;

- Нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой пористой асфальтобетонной смеси Марки II по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013 толщиной 7 см;

- Основание из щебёночно-гравийно-песчаной смеси по ГОСТ 25607-2009 толщиной 20 см;

- Подстилающий слой основания из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 20 см.

А. Исходные данные, принятые для расчётов:

1. Дорожно-климатическая зона - IV (схема увлажнения – 1);

2. Грунт основания дорожной одежды:

- суглинок, $E=50$ МПа;

3. Расчетные параметры нагрузки – группа A_1 с расчётными параметрами:

- нагрузка на ось – 100 кН;
- среднее расчетное удельное давление колеса на покрытие $P=0,6$ МПа;
- расчетный диаметр следа колеса $D=37$ см;
- дорожная одежда капитального типа;
- уровень надёжности $K_n=0,9$;
- коэффициент прочности $K_{пр}=0,94$;

Расчёты производятся по формулам СП РК 3.03-104-2014

4. Интенсивность движения на первый год службы (2025г.), приведённая к расчетному автомобилю группы A_1 , ед/сут:

$$N_p = f_{пол} \sum N_m \cdot S_m,$$

где: N_m - интенсивность движения транспортного средства марки m , ед/сутки, в соответствии с составом движения (таблица 7),

S_m - коэффициент приведения воздействия на дорожную одежду транспортного средства m -ой марки к расчётной нагрузке группы A_1 ,

$f_{пол}$ - коэффициент, учитывающий число полос движения и распределение движения по ним $f_{пол} = 0,55$,

Расчётная интенсивность движения $N_p = 111 \times 0,55 = 62$ ед/сут.

5. Расчетное количество приложений расчётной нагрузки к дорожной конструкции за срок службы определено по формуле:

$$\sum N_p = n_p \cdot N_p \frac{q^T - 1}{q - 1} = 365 \cdot 62 \frac{1,05^{15} - 1}{1,05 - 1} = 490\,504 \text{ ед/сут},$$

где: расчётный срок службы T – 15 лет

n_p – количество дней в году с расчётным движением транспорта 365 дней,

q – Коэффициент изменения интенсивности движения 1,05.

6. Требуемый модуль упругости в зависимости от расчётного суммарного количества приложений расчётной нагрузки за срок службы конструкции дорожной одежды $E_{тр} = A + B \times (\log \sum N_p - C) = 120 + 74 \times (\log 490\,504 - 4,5) = 208 \text{ МПа}$,

где: $A = 120 \text{ МПа}$; $B = 74 \text{ МПа}$; $C = 4,5$ (для нагрузки A_1).

Б. Расчётная конструкция дорожной одежды:

Таблица 5.

Исходные данные для расчёта

Материал слоя	h слоя, см	Е, МПа при расчёте			Расчетные ко- эффициенты		
		По упру- гому про- гибу	По сдвига - устойчи- вости	На растя- жение при изгибе	φ°	$\overline{R}_y$	C , МПа
Горячая плотная мелкозернистая полимер а\б смесь тип Б Марки I, E=3200 МПа СТ РК 1225-2019	5	3200	380	4500		2.8	
Горячая пористая крупно-зернистая а\б смесь марки II E=2000 МПа СТ РК 1225-2019	7	2000	552	2800		1.6	
ЩГПС, E=230 МПа ГОСТ 25607-2009	20	230	230	230			
Природная ПГС E=130 МПа ГОСТ 23735-2014	20	130	130	130	43		0,008
Грунт зем. полотна суглинок	50				20		0,02
Принятая толщина дор. одежды	52						

Таблица 6.

Расчёт конструкции дорожной одежды по упругому прогибу

Модуль упругости (E), МПа	Толщина слоя, м	Отношение			Общий модуль упругости ($E_{общ}$), МПа	Материал слоя
		$\frac{h}{d}$	$\frac{E_n}{E_c}$	$\frac{E_{общ}}{E_c}$		
3200	0,05	0,135	0,05	0,06	197	Горячая плотная мелкозернистая полимер а/б смесь тип Б Марки I, E=3200 МПа СТ РК 1225-2019
2000	0,7	0,189	0,06	0,08	161	Горячая пористая крупно-зернистая а\б смесь марки II E=2000 МПа СТ РК 1225-2019
230	0,20	0,541	0,32	0,50	116	ЩГПС, E=230 МПа ГОСТ 25607-2009
130	0,20	0,541	0,38	0,57	74	Природная ПГС E=130 МПа ГОСТ 23735-2014
50	-	-	-	-	-	Грунт зем. полотна суглинок

$K_{пр} \leq 197/208 = 0,95$ Конструкция удовлетворяет условию прочности по упругому прогибу.

Расчёт конструкции дорожной одежды по сдвигу в грунте земляного полотна:

Активное удельное напряжение сдвига дорожной одежды: $\tau_H = 0,04$ МПа;

$\bar{\tau}_H = -0,0008$ МПа;

$$T_p = 0,0232 \text{ МПа}$$

Допускаемое напряжение сдвига в грунта $K_1=0,6$; $K_2=1,10$; $K_3=1,5$;

$$T_{дон} = 0,0238 \text{ МПа}$$

$$K_{пр} \leq \frac{T_{дон}}{T_p} = \frac{0,0238}{0,0232} = 1.03$$

Конструкция удовлетворяет условию прочности по сдвигу в грунте земляного полотна.

Расчёт конструкции дорожной одежды по сдвигу в подстилающем слое:

Активное удельное напряжение сдвига дорожной одежды: $\tau_H = 0,023$ МПа;

$$T_p = 0,0138 \text{ МПа}$$

Допускаемое напряжение сдвига в грунта $K_1=0,6$; $K_2=1,10$; $K_3=3,0$;

$$T_{дон} = 0,0159 \text{ МПа}$$

$$K_{пр} \leq \frac{T_{дон}}{T_p} = \frac{0,0159}{0,0138} = 1.15$$

Конструкция удовлетворяет условию прочности по сдвигу в подстилающем слое.

Расчёт дорожных одежд на сопротивление монолитных слоёв растяжению при изгибе

Расчетное растягивающее напряжение

$$\sigma_r = \bar{\sigma}_r \cdot P \cdot k_\sigma,$$

$\bar{\sigma}_r = 3,01$ (по номограмме (рис. 7) СП РК 3.03-104-2014;

$k_b = 0,85$;

$$\sigma_p = 3,01 \times 0,6 \times 0,85 = 1,53 \text{ МПа}$$

Расчетное значение сопротивления асфальтобетона растяжению при изгибе:

$$R_N = \bar{R}_y (1 - t \nu_R) K_y K_m,$$

$\bar{R}_y = 1,6$;

$t = 1,32$ (от уровня проектной надежности K_H (см. табл. В.2, прил. В) СП РК 3.03-104-2014;

$\nu_R = 0,1$;

$$K_y = \left(\frac{N_t}{1000} \right)^{-\phi} = \left(\frac{123}{1000} \right)^{-0,16} = 1,398;$$

$K_m = 0,8$;

$$R_N = 1,6 \times (1 - 1,32 \times 0,1) \times 1,398 \times 0,8 = 1,55 \text{ МПа}$$

$$K_{\text{пр}} \leq \frac{R_N}{\sigma_r} = \frac{1,55}{1,53} = 1,01$$

Конструкция удовлетворяет критерию прочности по сопротивлению а/б слоёв усталому разрушению от растяжения при изгибе.

Принятая конструкция дорожной одежды представлена на рисунке 4.

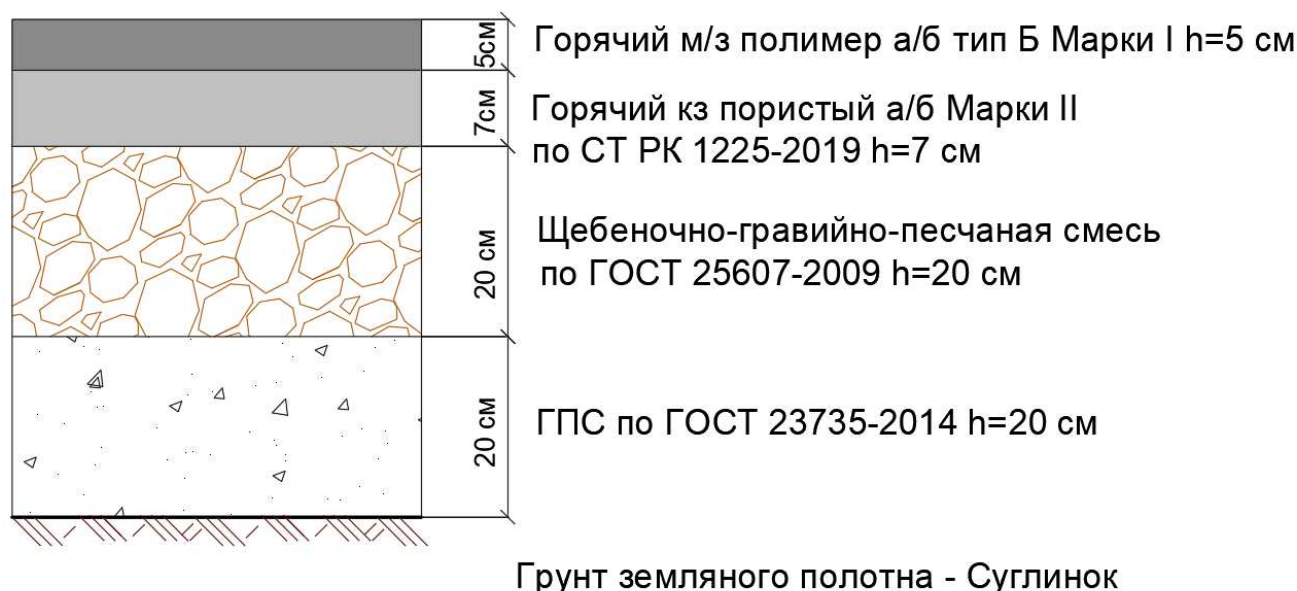


Рисунок. 4. Конструкция дорожной одежды

Расчет дорожной одежды на тротуарах не производился, поскольку воздействие значительных нагрузок на конструкцию дорожной одежды не предусмотрено.

Толщина слоев принята конструктивно с учетом обеспечения пропуски уборочной техники и исключения морозного пучения.

Конструкция дорожной одежды тротуаров и полосы для высадки и посадки пассажиров принята согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 облегченного типа усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

- подстилающий слой основания из ГПС толщиной 13 см;
- основание из ЩГПС толщиной 10 см;
- покрытие из горячего мелкозернистого асфальтобетона тип Б Марки II толщиной 5 см.

Принятая конструкция дорожной одежды на пешеходных тротуарах представлена на рисунке 5.



Рисунок. 5. Конструкция дорожной одежды на пешеходных тротуарах

3. Переустройство коммуникаций.

3.1 Переустройство линий электропередач

Переустройство ВЛ-10 кВ

Для обеспечения нормируемых габаритов, в соответствии с требованиями действующих правил устройств электроустановок (ПУЭ), рабочим проектом предусматривается переустройство существующих линий 10кВ попадающих в зону строительства бокового проезда в г. Алматы.

Проект переустройства ВЛ-10 кВ выполнен на основании:

- технического задания на разработку проектно-сметной документации;
- технических условий №32.2-7558 от 17.10.23г., выданных АО "АЖК";
- в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2023.
- в соответствии с санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитар-

но-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека СП № 2.

Переустройство электрических сетей ВЛ-10кВ, выполнен на типовых ж/б с подвеской оголенными проводами, сечение АС-70/11. По некоторым воздушным линиям информация по номерам опор отсутствует, все опоры нормируются условно.

Сети ВЛ 10кВ выполнены самонесущим изолированным проводом АС 70/11 расчетного сечения. Провод и кабель выбран на основании технических характеристик

При разработке рабочего проекта ВЛ-10 кВ применены опоры:

- Промежуточная переходная опора ПП10-5;
- Промежуточная переходная опора П10-4;
- Угловая промежуточная опора УП10-2;
- Переходная угловая анкерная опора ПУА10-1;
- Переходная анкерная опора ПА10-3;
- Ответвительная анкерная опора ОА10-2;
- Анкерная (концевая) опора А10-2;
- Анкерная (концевая с разъединителем А10-2+ КРМ.

Выбор опор 10 кВ выполнен на основании типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ". Стойки приняты типа СВ 110-3.5, СВ164-12, СВ130-97.

Заземление выполняется по ТП 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ».

Сопротивление заземляющего устройства опор ВЛ-10,04 кВ согласно ПУЭ РК принято 30 Ом.

В качестве искусственных заземлителей приняты горизонтальные заземлители из стали круглой $\varnothing 10$, длиной 10м (для 10 кВ). Электроды заглубляются горизонтально в грунт на 0,5м от уровня земли и соединяются с заземляющим выпуском опоры посредством сварки.

Для заземления опор в железобетонных стойках имеется проложенный в бетоне провод заземления из круглой стали диаметром 10 мм. В верхней и нижней части стойки имеются выводные гайки с болтом для подключения заземляющих элементов. Заземление стальных элементов опор выполняется путем присоединения к верхнему заземляющему проводнику сваркой.

После окончания строительно-монтажных работ выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. Если сопротивления заземляющих устройств больше нормируемых, скорректировать до нормируемого необходимым количеством горизонтальных заземлителей.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2019.

3.2 Наружное электроосвещение

Раздел Наружное освещение рабочего проекта "Строительство бокового проезда по улице Саина" выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями АО "АЛАТАУ ЖАРЫК КОМПАНИЯСЫ" №32.2-7075 от 03.10.2023г. и ГКПнаПХВ "АЛМАТЫ КАЛА ЖАРЫК" №739 от 16.10.2023г. действующими правилами, нормами и стандартами.

Проектом предусматривается наружное электроосвещение бокового проезда по улице Саина и переустройство существующего освещения по улице Саина.

Для учета электроэнергии предусмотрена установка электронного счетчика САР4У-Э712 TX RS OP IP с GPRS TELEFIS WRX708-R4 в шкафу управления наружным освещением ШУНО.

В соответствии с ГОСТ 33176-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования" освещенность дороги принята - 15лк, пешеходных дорожек - 4лк

Показатель ослепленности осветительных установок не превышает $P=800$.

Электрическое освещение выполнено светодиодными светильниками типа SL-96 мощностью 118 Вт, установленными на металлических опорах на кронштейне.

Проектом предусмотрено питание нагрузок освещения от проектируемой КТПНГ-25-10/0,4У1. Подключение проектируемой КТПГ выполнено проводом АС-70/8-10кВ подключаемой отпайкой от проектируемой ВЛ 10 кВ (учтенной в комплекте 157-РП-135-ЭН-02).

Отклонение напряжения от номинального на зажимах наиболее удаленных ламп светильников наружного освещения - не более $\pm 5\%$.

Качество электрической энергии обеспечивается путем выполнения требований ГОСТ 32144-2013 в части:

- нормированной потери напряжения от точки подключения к сетям электроснабжения до наиболее удаленного электроприемника. Частота 50 Гц обеспечивается энергоснабжающей организацией;
- равномерное распределение нагрузок по фазам (для трехфазного потребителя);
- осуществление периодического контроля сопротивления изоляции сети;
- поддержание в порядке контактов электрической сети. Они должны быть плотными и надежными;
- установка современной аппаратуры и приборов учета расходования электроэнергии.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВБШв-1кВ расчетного сечения.

Выбор сечения питающих линий произведен по справочной книге для проектирования освещения под редакцией Г.М. Кнорринга:

$dU=M/C*S$, $M=P*L$ - момент, где:

C - константа, которая зависит от материала кабеля и самой сети (таблица 12-9);

S - сечение кабеля.

В траншее кабели прокладываются на глубине 0,7м от спланированной отметки земли, а под автодорогой на глубине 1,0м в ПЭ трубе.

Для устройства постели в траншее применяется песок не менее 100мм.

При засыпке и трамбовке траншей грунт не должен содержать щебень, шлак, битое стекло, во избежание повреждений оболочек кабеля.

Монтаж вести согласно требований ПУЭ, ПТБ, ПТЭ.

Заземление КТПГ-25/10/0,4кВ выполняется на самостоятельный контур заземления выполненный из стали полосовой 40х4 и вертикальных заземлителей из уголков 50х50х5.

Заземление шкафа ШУНО выполняется на контур заземления проектируемой трансформаторной подстанции.

От распределительного щита КТПГ МТП-25/10 принята система заземления TN-C.

Система заземления проектируемых светильников на опорах - TN-C-S. При этом разделение PEN проводника на проводник PE и N выполняется в коробке, установленной в цоколе опоры.

Подача однофазного напряжения производится трехжильным кабелем.

Все металлические нетоковедущие части (корпуса светильников), могущие оказаться напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть заземлены путем присоединения к заземленному нулевому проводу (PEN проводнику) магистрали и путем прокладки самостоятельной жилы.

3.3 Переустройство наружных сетей газоснабжения.



Рисунок 6 – Ситуационный план переустройства газопровода.

Технико-экономические показатели объекта

п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Технические нормативные требования к объекту - в соответствии и по состоянию документов на 2023 г.	НД РК		
2	Требования к качеству объекта по всем нормируемым параметрам и по состоянию документов на 2023 г.	НД РК		
3	Год строительства (планируемый)	год	2025	
4	Транспортируемый природный газ по ГОСТ 5542-87, с температурой не более	°С	20	
5	Давление в газопроводе $P_{\text{раб}}$, не более	МПа	0,3	
6	Общая протяженность газопроводов: среднего давления: - подземный	м м м	36,9 36,9 36,9	
7	Газопровод высокого давления по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 ГАЗ SDR 11: - Д160х14,6 мм	м	36,9	подземный
8	Уровень ответственности	Объект II (нормального) технически не сложного уровня ответственности		

3.3.1. Общая часть

3.3.1.1 Исходные данные для разработки проекта

Рабочий проект "Строительство бокового проезда по ул. Саина. 1 очередь. Наружные сети газоснабжения", разработан в соответствии с техническими условиями за №02-2023-7411 выданными Алматинским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак" от 05 сентября 2023 года.

3.3.1.2 Краткая характеристика объекта

Проектом предусмотрена реконструкция (перемонтаж) подземного газопроводов среднего давления при строительстве бокового проезда по ул. Саина, а именно:
- существующего ПЭ газопровода среднего давления Д160 мм $P \leq 0,3$ МПа.

3.3.2. Технологические решения

3.3.2.1 Наружные сети газоснабжения

Проектом предусмотрена реконструкция (перемонтаж) подземного газопроводов среднего давления при строительстве бокового проезда по ул. Саина, а именно:

- существующего ПЭ газопровода среднего давления Д160 мм $P \leq 0,3$ МПа.

Газопровод предусмотрен среднего давления $P \leq 0,3$ МПа - II нормального (технически не сложного) уровня ответственности.

Врезка проектируемого газопровода предусмотрена от существующего подземного газопровода среднего давления, согласно выданных технических условий за №02-2023-7411.

Прокладка проектируемого газопровода среднего давления осуществляется подземным способом.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø160x14,6 мм.

Подземный газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 0,8 м, местах где газопровод проложен под автодорогой - 1,5 м.

Переход подземного газопровода через авто дорогу предусмотрен открытым способом, газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø250x22,7 мм, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер.

Реконструкция (перемонтаж) выполняется в несколько этапов:

- прокладка трубопровода параллельно участку, подлежащему реконструкции с включением его в работу по демонтажу, без изменения трассы;
- подготовка оснований под трубопровод;
- монтаж проектируемого газопровода и установка защитного футляра;
- очистка и продувка проектируемого газопровода;
- понижение давления в существующем газопроводе;
- врезка проектируемого газопровода в существующий, посредством упругого изгиба, через муфтовое соединение.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений (врезок) и других нужд, учтен в размере 2% от общей протяженности газопровода.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, с выводом под ковер.

Сварка и контроль качества сварных соединений газопроводов выполняется согласно требованиям табл. 14 МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы".

Сварные стыки законченных сваркой участков подвергаются контролю физическими методами, радиографическим и ультразвуковым согласно таблице 14 МСН 4.03-01-2003:

Монтаж и испытание газопроводов выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" и МСН 4.03-01-2003.

Испытание газопровода на герметичность:

- подземный газопровод высокого давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа.

Согласно ГОСТ 21.101-97, в процессе выполнения строительно-монтажных работ, необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- разработка грунта под газопровод;
- укладка постели песком толщиной 10 см;
- укладка подземного газопровода;
- присыпка подземного газопровода песком толщиной 20 см;
- укладка сигнальной ленты с надписью "Газ";
- обратная засыпка траншеи с послойной трамбовкой (в целях исключения просадки грунта, обратная засыпка выполняется ПГС (60%) и местным грунтом (40%)).

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 6,0 м не вскрыты.

Рабочий проект выполнен согласно действующим на территории Республики Казахстан нормативным требованиям, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта и закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите».

В проекте учтены требования в соответствии с которым принято:

- газоснабжение в экстремальной ситуации будет приостановлено отключающими устройствами и задвижками;
- на подземном газопроводе 100% контроль качества сварных стыков;
- устройство контрольных трубок в местах врезок, на углах поворота и на выходе газопровода из земли.

За объектом в ходе строительства необходимо осуществлять технадзор согласно СНиП 1.06.05-85.

При строительстве подземного газопровода среднего давления приняты следующие проектные решения:

1. Врезку проектируемого газопровода в существующий газопровод среднего давления выполнить в соответствии с требованиями «Требованиями безопасности объектов систем газоснабжения».

2. В зависимости от рельефа трассы и глубины заложения пересекаемых (существующих) коммуникаций газопровод проложить на глубине 1,5-2,0 м на песчаном основании 0,1 м с присыпкой песком толщиной 0,2 м.

3. Расстояние по вертикали в свету при пересечении газопровода с электрическими кабелями и кабелями связи выдерживать - не менее 0,5 м, трубопроводами - не менее 0,2 м.

4. От атмосферной коррозии надземный газопровод защитить масляной краской за 2 раза.

Подключение проектируемого газопровода к действующему газопроводу среднего давления осуществляется специалистами Алматинского ПФ АО «НК «QazaqGaz».

3.4 Переустройство сетей водопровода и канализации

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации "Строительство бокового проезда по ул. Саина. 1 очередь" выполнен в соответствии:

- с техническими условиями технических условий №05/ЗТ-0170476 от 11.09.2023г;
- с заданием на проектирование;
- с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях;
- с требованиями СН РК 4.01-03-2011, СНиП РК 4.01-02-2009 (с изм.), техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности" Приказ МЧС РК 17.08.2021г. №405 (зарег. в МЮ РК 19.08.2021 года № 24045).

Согласно СанПиН "Санитарно-эпидемиологические требования к водным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 20.02.2023 года № 26 ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре от 200мм до 400мм - 8м.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Проектом предусматривается реконструкция водовода Ду300 по ул. Саина с сохранением диаметра водовода в виду отсутствия дополнительных перспективных нагрузок с заменой арматуры и демонтажем колодцев попавших в зону строительства. Проектом предусмотрено переключение всех ранее подключенных объектов на данном участке. Проектом предусматривается так же защита существующих сетей водоснабжения с устройством футляров под съездами с реконструируемого проезда при их поперечном пересечении с заменой трубопроводов. Проектируемые сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-315x18,7 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая" и для переключения ранее подключенных объектах ПЭ100 SDR17-63x3,8 и ПЭ100 SDR17-32x2,0 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

Протяженность водопровода:

ПЭ100 SDR17-315x18,7 - 1249,45 м.

Для переподключения:

ПЭ100 SDR17-63x3,8 - 5,50 м;

ПЭ100 SDR17-32x2,0 - 5,50 м.

Фасонные части в колодце предусматриваются из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотреть покрытие фасонных частей лаком ХС-710 по грунтовке ХС-010.

Е-006; При прокладки водопровода под съездом предусмотреть обратную засыпку траншеи песком с проливкой и утрамбовкой.

Футляры приняты стальные электросварные $\square 530 \times 8,0$ по ГОСТ 10704-91. Футляры в земле покрыть изоляцией "усиленного" типа по ГОСТ 9.602-2016. Нанесение покрытия "трассовое". Проектом предусмотрено ленточное полимерно-битумное покрытие стальной трубы (конструкция 5):

- грунтовка битумная (Праймер НК-50);
- лента полимерно-битумная толщиной (Пленка Полилен 40-ЛИ-63) не менее 2.0мм (в два слоя);
- обертка защитная полимерная с липким слоем (Обертка Полилен 40-ОБ-63) толщиной не менее 0.6мм.
- Толщина защитного слоя - 4,6мм.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы выполнены по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных конструкций по с.3.900.1-14 выпуск 1. Предусмотреть асфальто-бетонную отмостку шириной 0,5м вокруг горловины колодцев.

Пожаротушение

Для осуществления наружного пожаротушения предусмотрена установка пожарных гидрантов. Для указания местонахождения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5 м на зданиях указательные знаки в соответствии с СТ РК 12.4.026 - 2002 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная", СТ РК 1174-2003 "Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание". Размещение указателей согласовать с органами пожарного надзора в период строительства. Согласно требованиям Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" расход воды на наружное пожаротушение принят на один пожар 10л/с.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Проектом предусматривается реконструкция сетей канализации $\varnothing 500$ по ул. Саина 1 очередь.

Проектом предусмотрено переключение всех ранее подключенных объектов на данном участке.

Е-006; Проектом предусматривается так же защита сетей канализации с устройством футляров под проезжей частью при их поперечном пересечении с заменой трубопроводов. При прокладке сетей под съездом предусмотреть обратную засыпку траншеи выполнить песком с проливкой и утрамбовкой.

Проектируемая сеть канализации предусмотрена из двухслойных полимерных структурированной стенкой труб "Корсис" DN/ID 500 SN12 ГОСТ Р 54475-2011, соединение - раструбное.

Протяженность трубопровода:

DN/ID500 - 234,60 м.

Футляр принят стальной электросварной $\square 720 \times 9,0$ по ГОСТ 10704-91. Футляр в земле покрыть изоляцией "усиленного" типа по ГОСТ 9.602-2016. Нанесение покрытия "трассовое". Проектом предусмотрено ленточное полимерно-битумное покрытие стальной трубы (конструкция 5):

- грунтовка битумная (Праймер НК-50);
- лента полимерно-битумная толщиной (Пленка Полилен 40-ЛИ-63) не менее 2.0мм (в два слоя);
- обертка защитная полимерная с липким слоем (Обертка Полилен 40-ОБ-63) толщиной не менее 0.6мм.
- Толщина защитного слоя - 4,6мм.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы выполнены по ТПР 901-09-22.84 из сборных железобетонных конструкций по с.3.900.1-14 выпуск 1.

Монтаж системы.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке водопровода и канализации выполнять в соответствии со СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации". Строительство осуществлять, соблюдая правила СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". Земляные работы выполнять согласно СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе. Укладку трубопроводов выполнить согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СТО 73011750-007-3-2010 (Безнапорные трубопроводы из пропиленовых и полиэтиленовых труб типа КОРСИС (Правила проектирования и монтажа)) и Альбома технических решений по проектированию, монтажу и эксплуатации АТР 002-2018 Издание 2 05-2018 публ. (Системы трубопроводов из труб серии КОРСИС для безнапорной системы водоотведения).

Укладка водопроводных и канализационных труб предусмотрена на уплотненное основание с последующей подсыпкой песка 10см. Уплотнение грунта - трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя. Затем предусматривается засыпка защитного слоя из песка 30 см, без уплотнения. Уплотнение грунта производить после присыпки и разравнивания на высоту 0,8-1,0 м. Уплотнение грунта производить ручными механизмами до достижения коэффициента уплотнения - 1,6т/м³. Уплотнение механическими трамбовками непосредственно над верхом труб категорически запрещается. Применять ручные трамбовки массой до 20 кг.

Обнаруженные существующие подземные коммуникации и кабели заключают в деревянные короба из досок и с помощью скруток из проволоки их подвешивают к деревянному или металлическому лежню, проложенному поперек траншеи. Концы лежня заводят за бровки траншеи на менее чем на 50 см. Если встречаются действующие подземные коммуникации или другие сооружения, не обозначенные в проекте, земляные работы прекращают до выяснения их принадлежности. При производстве работ без отключения существующей нитки канализации и камер применить резиноканевые пневматические заглушки с уплотнительными кольцами для временного перекрытия (на момент монтажа) поступления стоков.

Предусмотреть мероприятия по предотвращению обрушения недействующих самотечных коллекторов методом тампонирувания внутреннего пространства труб и колодцев, не подлежащих демонтажу, глинисто-песчаным раствором. Не действующие трубопроводы попадающие в зону разработки траншеи подлежат демонтажу.

После монтажа провести испытание напорного трубопровода. Предварительное испытательное давление напорного трубопровода равно 1,5 Рраб. и окончательное - 1,3 Рраб.. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Проект производства работ разрабатывается организацией выигравшей тендер на выполнение данных видов работ.

4. Организация и безопасность дорожного движения

Организация движения представляет собой комплекс мер, способствующих увеличению пропускной способности, обеспечению безопасности участников движения, снижению дорожно-транспортных происшествий, повышению эффективности эксплуатации транспортных средств, уменьшению загазованности воздушного бассейна города.

Схемы организации движения разработаны исходя из условий движения, конфигураций съездов, направлений движения потоков, их интенсивности, а также с учетом рекомендаций МВД Департамент полиции г.Алматы. Выбор типоразмеров, применяемой световозвращающей пленки и расстановка дорожных знаков выполнена в соответствии с СТ РК 1412-2017, СТ РК 1125-2002, ГОСТ 32945-2014, ГОСТ 32953-2014. Для организации движения принят II типоразмер знаков. Раздел согласован с МВД Департамент полиции г.Алматы (письмо от 27 декабря 2023 года № 5/5-39/9966-и-(27)).

Также проектом предусмотрена продольная и поперечная разметка проезжей части в соответствии с СТ РК 1412-2017, СТ РК 1125-2002, СТ РК 1124-2003.

Проектом предусматривается внедрение комплексных мероприятий, позволяющих существенно повысить уровень безопасности дорожного движения и эффективность управления транспортными потоками, в том числе:

Применение новых высокоинтенсивных световозвращающих пленок обеспечивает надлежащую видимость дорожных знаков в любое время суток и при любых неблагоприятных погодных условиях (туман, дождь, снег и т.д.);

Раздел: «Организация дорожного движения» рабочего проекта «Строительство бокового проезда по ул. Саина. 1 очередь» разработан согласно задания на проектирование, технических условий от УАП ДВД города Алматы, СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»

- предусматривается устройство сопряжения тротуара с проезжей частью дороги в местах пересечения пешеходных и транспортных потоков при наличии бордюра;

- предусмотрена ширина тротуаров -2,25 м;

- предусмотрена полоса для безопасной посадки и высадки пассажиров -0,8 м.

5. Организация строительно-монтажных работ.

5.1. Особенности производства работ.

Рабочая геодезическая основа должна создаваться на основании городской геодезической основы и в соответствии со СНиП 3.01.03–84 "Геодезические работы в строительстве".

Строительные площадки должны быть ограждены щитовым инвентарным ограждением согласно ГОСТ23.407–78. На площадках размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, временные открытые склады и навесы, помещения охраны, мойки для автомобилей, биотуалеты.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих (гардеробы для повседневной и рабочей одежды, душевые, сушилки для рабочей одежды и т. д.) должно быть обеспечено на базе подрядной строительной организации. Доставку рабочих на строительную площадку следует организовать автобусами.

Снабжение площадки строительства электроэнергией и водой предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Связь – по мобильным телефонам и радиостанциям.

5.2. Земляные работы.

Для устройства корыта грунт срезают круговыми двухсторонними проходами автогрейдера и перемещают на обочины. При первом проходе по оси корыта грунт срезают отвалом на 12—15 см ниже отметки дна корыта и вторым проходом этот грунт перемещают на обочину в виде выемки. Третьим проходом грунт вынимают при заглублении отвала на расстоянии 1 м от оси корыта и глубину на 3—5 см ниже дна корыта. Четвертым проходом оба валика разравнивают на обо-

чине. Пятый проход самый ответственный — снимают грунт по границе края корыта и обочины. При этом угол наклона отвала должен быть не более 6° , угол захвата $40\text{—}45^\circ$ и грунт, сбрасываемый концом отвала, укладывается на обочину вприжим уплотняясь в месте перехода ее в корыто. Для четкого определения границы обочины при пятом проходе целесообразно сделать разбивку борта корыта, выставив на расстоянии 15—20 м колышки. При шестом проходе окончательно отделяют стык обочины и корыта, а последующими двумя проходами отделяют и профилируют дно корыта. При этих операциях можно применять удлинитель отвала, что позволит сократить число проходов.

Процесс отсыпки земляного полотна должен быть, как правило, без разрывов; разрывы устраиваются только на участках расположения труб. Грунт насыпи следует уплотнять катками послойно, при толщине слоя до 30 см, с поливом водой. Требуемый коэффициент уплотнения грунтов 0,95-1, при влажности не более 1,35.

Отсыпку грунта в насыпи следует производить от краев к середине слоями на ширину досыпки земляного полотна, включая откосные части. Каждый слой следует отсыпать, соблюдая продольный уклон. Перед уплотнением поверхность отсыпанного слоя должна быть спланирована под двухскатный или односкатный поперечный профиль с уклоном 20% к бровкам земляного полотна. На виражах земляному полотну должны быть приданы поперечный уклон и ширина, соответствующие проекту.

Толщина уплотняемого слоя должна приниматься с учетом возможностей уплотняющей и разравнивающей техники и быть обоснована результатами испытаний выполненных работ (т.е. подтверждена требуемая плотность и однородность в пределах всего слоя при заданной толщине уплотняемого слоя).

Использование в одном слое насыпи разных видов грунта недопустимо.

Необходимо регулировать движение транспортных средств, отсыпаящих на насыпи очередной слой, по всей ширине.

Работы по устройству выемок и насыпей должны производиться без нарушения материалов, находящихся за пределами границ строительства.

Планировку поверхности земляного полотна с приданием установленных проектом поперечных уклонов и планировку откосов следует производить сразу после окончания досыпки и уплотнения земляного полотна.

Все нарушения поверхности земляного полотна, вызванные построечным транспортом и осадками, следует устранить перед устройством дорожной одежды.

Приемка выполненных земляных работ производится в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.

5.3. Дорожные работы.

Для проведения строительства предусмотрена отсыпка земляного полотна с уплотнением и устраивается дорожная одежда в следующей последовательности:

- подстилающий слой из природной ПГС;
- нижний слой основания – щебёночная смесь;
- нижний слой покрытия из пористого крупнозернистого асфальтобетона марки П;
- верхний слой покрытия из мелкозернистого полимер асфальтобетона тип Б Марки I.

Для устройства тротуаров производится планировка и доуплотнение поверхности и устройство дорожной одежды в следующей последовательности:

- подушка из гравийно-песчаной смеси;
- щебеночно-гравийно-песчаная смесь;
- покрытие из мелкозернистого асфальтобетона.

Гравийно-песчаная смесь, щебеночная смесь и асфальтобетон доставляются автосамосвалами. Планировка гравийно-песчаной смеси производится автогрейдерами, уплотнение – самоходными катками. Укладка асфальтобетона производится асфальтоукладчиками.

При устройстве подстилающего слоя и нижнего слоя основания предъявляются одинаковые требования - песчано-гравийная смесь и щебеночно-песчаная смесь в момент укладки должны иметь влажность, близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности смесь следует увлажнять за 20-30 мин до начала уплотнения. Уплотнение слоя необходимо производить катками на пневматических шинах массой не менее 16 т, давлением воздуха в шинах 0,6-0,8 МПа.

Устройство нижнего слоя основания из щебеночной смеси должно осуществляться в один два слоя.

Ввиду того, что строительство дорог осуществляется на территории города, проектом предусмотрено приготовление щебеночной смеси в установке непосредственно в карьере с транспортировкой готовой смеси к месту производства работ, и укладка асфальтоукладчиком.

Смесь на дорогу доставляется автомобилями самосвалами.

Для уменьшения трения между щебенками и ускорения взаимозаклинивания укатку следует производить, поливая ЩПС водой, ориентировочный расход воды 25-35 л/м².

После устройства нижнего слоя основания из щебёночной смеси, поверхность обрабатывается жидким битумом из расчета 0,7 л/м².

Устройство двухслойного покрытия из горячих асфальтобетонных смесей предусмотрено вести в светлое время суток. Поверхность основания и нижнего слоя покрытия обрабатывается горячим битумом за 3-5 часов до начала укладки

асфальтобетонной смеси. Обработку нижнего слоя вяжущим можно не производить в случае, если интервал времени между устройством верхнего и нижнего слоев составляет не более 2 суток и отсутствовало движение построечного транспорта.

Температура смеси должна быть не ниже 120⁰. Температуру необходимо проверять в каждом прибывающем самосвале.

Нижний и верхний слои можно укладывать одним укладчиком – каждый слой попеременно. Рекомендуемая длина полосы укладки асфальтобетонной смеси представлена в таблице 6.

Таблица 6

Целесообразная длина полосы укладки горячей асфальтобетонной смеси в зависимости от температуры воздуха

Температура воздуха при отсутствии ветра, °С	Длина укладываемой полосы, м:	
	Защищенные от ветра, за- строенные и лесные участки и глубокие выемки	Открытые участки
5-10	30-60	25-30
10-1,5	60-100	30-50
15-25	100-150	50-80
>25	150-200	80-100

Края ранее уложенной полосы необходимо обрезать вертикально пневмомолотком, вращающимся диском или другими механизмами. Уплотнение смеси производить катками на пневматических шинах 16т (6-10 проходов), или гладковальцовыми катками 10-13т (8-10 проходов), или вибрационными 6-8т (5-7 проходов), а окончательно гладковальцовым катком массой 11-18т (6-8 проходов).

Поверхность уложенного слоя после прохода укладчика должна быть ровной, однородной, без разрывов и раковин.

В состав уплотняющего звена на один асфальтоукладчик входит один легкий и два тяжелых катка.

Каждый ранее выполняемый конструктивный слой дорожной одежды должен выполняться опережающими темпами последующего, с тем, чтобы обеспечить надлежащее уплотнение, стабилизацию предыдущего слоя и поточную организацию производства работ.

При устройстве верхнего слоя покрытия из горячего мелкозернистого асфальтобетона необходимо соблюдать следующие требования.

Верхний слой покрытия следует укладывать и уплотнять, асфальтоукладчиками и гладковальцовыми катками массой 8-10 т, со скоростью 5-6 км/ч. Укладку рекомендуется производить по возможности на полную ширину проезжей части, асфальтоукладчиками, оснащенными автоматическими системами обеспечения ровности и поперечного уклона. Для получения ровной поверхности слоя необхо-

димо обеспечивать непрерывность укладки асфальтобетонной смеси. Рекомендуемая скорость укладки не менее 2-3 м/мин. После прохода асфальтоукладчика на поверхности уложенного слоя не должно быть трещин, раковин, нарушения сплошности и других дефектов. Замеченные дефекты можно исправить вручную до начала уплотнения слоя катками.

Уплотнение покрытия необходимо заканчивать при температуре смеси не ниже 80 °С. Особое внимание необходимо уделять устройству продольных и поперечных стыков.

Температура смесей в зависимости от применяемого битумного вяжущего должна соответствовать значениям, указанным в таблице 7.

Таблица 7

Рекомендуемая температура горячих асфальтобетонных смесей

Глубина проникания иглы 0,1 мм в битум, при температуре 25 °С	Температура, °С	
	При отгрузке	При укладке, не менее
От 40 до 60 включительно	160-175	150
От 60 до 90 включительно	155-170	145
От 90 до 130 включительно	150-165	140

При устройстве обочин необходимо устранить деформации земляного полотна по всей площади обочин, досыпать грунт до установленного уровня, спланировать и уплотнить.

В целях уплотнения грунта в краевых частях, прилегающих к откосу, ширина отсыпки может быть более проектного очертания насыпи на 0,3-0,5 м с каждой стороны.

Работы на пересечениях и съездах ведутся одновременно с производством аналогичных работ на основной дороге.

В завершение производится обустройство дороги. Работы по обустройству следует выполнять после окончания работ по планировке и укреплению обочин и откосов и устройства присыпных берм. В этот период устанавливаются дорожные знаки, железобетонные сигнальные столбики, барьерные ограждения, выполняется нанесение дорожной разметки.

Горизонтальную разметку следует выполнять только на промытой и сухой поверхности покрытия краской со светоотражающими шариками, в соответствии СТ РК 1124 – 2003, при температуре не ниже 10⁰С и относительной влажности воздуха не более 85%.

Пооперационный контроль и приёмка выполненных строительно-монтажных работ производятся в соответствии со СНиП 3.06.03-85.

6. Охрана труда.

В рабочем проекте предусмотрены технические решения, обеспечивающие выполнение требований действующих строительных норм и правил производства работ, а также стандартов безопасности труда, в том числе: СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06. 2021 года № ҚР ДСМ – 49; СП №2 от 11.01.2022 года «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

В местах складирования материалов устраиваются проезды, ширина которых назначается в зависимости от применяемых транспортных средств и погрузо-разгрузочных механизмов. Предусматривается раздельное хранение баллонов с кислородом и горючими газами, а пылевидных материалов – в закрытой таре.

Опасные зоны на территории строительства должны быть ограждены, либо выставлены на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время суток.

При использовании строительных материалов, содержащих радиоактивные вещества природного происхождения (щебень, гравий, песок и другие), Подрядчик должен обеспечить соблюдение требований п.31, Параграфа 3 «Гигиенических нормативов по обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 02.08.2022 года №ҚР ДСМ-71.

Для снижения запылённости воздуха на рабочих местах проезды автотранспорта периодически орошаются водой.

Все работы должны производиться по проектам производства работ – ППР, утверждённым в установленном порядке.

Строительная площадка в ходе строительства должна своевременно очищаться от строительного мусора, в зимнее время - от снега, в теплое время года - поливаться для обеспыливания.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль должен быть оборудован пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Для самоходных и прицепных дорожных машин, работающих на длинных захватах, средства для оказания первой помощи должны находиться в кабине водителя.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты. Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности

тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей **не допускается**.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При ручной сварке штучными электродами необходимо использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на нижерасположенных уровнях. Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется:

- при наличии непрерывно-работающей приточно-вытяжной вентиляции;
- при устройстве специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок;
- звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

Малярные составы готовятся централизованно в помещении, оборудованном вентиляцией, моющими средствами и теплой водой. Рабочие составы красок и материалов готовятся на специальных площадках. Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников. При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

Устройство рабочих мест на строительной площадке должно соответствовать следующим требованиям:

- площадь рабочего места должна быть достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;
- положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Рабочие места должны оснащаться строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами

для ограничения шума и вибрации. Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, должны быть обеспечены аспирационными или вентиляционными системами.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, должны осуществляться в зоне досягаемости; процессы, выполняемые с помощью ручных машин - в зоне оптимальной досягаемости; процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) - в зоне легкой досягаемости.

Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов осуществляется с выносных пультов для исключения контакта рабочих с вредными веществами.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

- технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;
- дистанционное управление;
- средства индивидуальной защиты;
- выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, **не допускается**. Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

Основные меры по обеспечению безопасного ведения работ и охраны труда работников:

- соблюдение проектных решений и нормативных требований по технологии работ;
- регулярное проведение инструктажей по технике безопасности и поддержанию сложившихся навыков безопасных работ;
- наличие средств для оказания первой медицинской помощи и работников, имеющих навык в этом.

Подрядчик, выполняющий строительные работы, должен обеспечить постоянное поддержание условий труда рабочих. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

Рабочие и инженерно-технический персонал должен быть обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной

одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель, в свою очередь, организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Для строительных площадок и участков работ необходимо предусмотреть общее равномерное освещение. В случае выполнения работ в ночное и сумеречное время суток, необходимо предусмотреть установки общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное). Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Для создания санитарно-бытовых условий для строителей, необходимо организовать полевой стан из передвижных вагонов, в который входят: гардеробные, помещения для сушки, умывальные, душевые, помещение для обогрева рабочих, столовая, медпункт, туалет, контора и прорабская.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений должна располагаться на незатопляемом участке и быть оборудована водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения должны размещаться с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

Гардеробные (вагончик-гардеробная) на участке работ устраиваются для хранения уличной и рабочей одежды. Рабочая одежда хранится отдельно. Шкафы в гардеробной для рабочей и уличной одежды должны иметь решетки, жалюзи или отверстия для проветривания.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда должна стираться отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке. Поме-

щения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Умывальные комнаты возможно размещать в помещениях гардеробных. Количество кранов определяется из расчета 1 кран на 15 человек. К каждому умывальнику необходимо подвести теплую воду от группового смесителя, а также крючки для полотенец и одежды.

Санитарно-бытовые помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаться к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не должны пересекать опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие). Санитарно-бытовые помещения непосредственно на площадке строительства должны находиться на расстоянии не менее 50м от места производства строительных работ. Подходы к санитарно-бытовым помещениям не должны пересекать опасные в отношении травматизма зоны (движение автотранспорта, грузоподъемные краны и т.д.).

Уборка бытовых помещений должна производиться ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды должен быть из влагостойкого материала с нескользкой поверхностью, иметь уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки **обязательно** должен быть оборудован устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены, аптечками первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактическими пунктами. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитны-

ми мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях должны проводиться дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

На строящемся объекте необходимо предусмотреть централизованное водоснабжение и водоотведение, либо использование привозной воды. На строительной площадке питьевая вода должна находиться не дальше 75м от места работ. Доставку воды производить автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода должна храниться в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Работники, занятые на строительстве объекта должны быть обеспечены горячим питанием. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении, которое должно быть обеспечено холодильниками и горячей водой. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса "О здоровье народа и системе здравоохранения".

Площадь помещения для регламентированного отдыха и обогрева должна быть не менее 1м² на одного работающего. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 °С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40°С. При температуре воздуха ниже минус 40 °С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

При производстве строительных работ необходимо предусмотреть мобильные туалетные кабины "Биотуалет" в соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Предполагается откачивание фекалий не реже одного раза в месяц. Твердые бытовые и технические отходы должны вывозиться ежедневно на специализированную свалку по соглашению с государственными органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия включают в себя:

- в соответствии с действующим приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан предварительный медицинский осмотр персонала, принимаемого на работу;
- снабжение механизаторов индивидуальными аптечками с медикаментами и средствами оказания первой медицинской помощи;
- обеспечение стана медпунктом, оборудованный средствами оказания первой неотложной медицинской помощи, работником, имеющим специальное медицинское образование;
- обеспечение специальными бочками, термосами и флягами для питьевой воды;
- по согласованию с Департаментом здравоохранения организация медицинских услуг будет производиться (по обращаемости).

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно приложению 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06. 2021 года № ҚР ДСМ – 49, в т.ч:

- водитель транспортного средства, обеспечивающий доставку рабочих до объекта, обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (спецодежда, маски и перчатки, средства защиты глаз/маска для лица), с обязательной их сменой с требуемой частотой;
- проводится дезинфекция салона автотранспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием;
- в случае, если работники проживают общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения COVID-19;
- допуск на объект проводится с использованием системы обеззараживания (дезинфицирующие тоннели на средних и крупных предприятиях), для исключения распространения вируса;
- обработка рук осуществляется кожными антисептиками, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры;
- осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не включающими COVID-19(сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка).

При производстве работ в обязательном порядке должны выполняться: требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» и других строительных норм, правил и стандартов безопасности труда.

7. Охрана окружающей среды.

Проведение работ по строительству бокового проезда ул.Саина в Алатауском районе г.Алматы повлечёт за собой:

- совершенствование транспортной инфраструктуры района тяготения;
- улучшение социально-бытовых условий в районе тяготения;
- повышение уровня безопасности движения транспорта и пешеходов;
- улучшение эстетичного вида района после проведения ремонтных работ.

Влияние выбросов загрязняющих веществ на воздушный бассейн города в течение расчетного времени ремонта и эксплуатации дорог не будет превышать санитарных норм. Вредные выбросы при ремонте дороги являются кратковременными и умеренными и не превышают предельно допустимых значений, а при эксплуатации представлены только выхлопными газами движущегося автотранспорта.

Следовательно, ремонт и эксплуатация дорог не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние региона.

При разработке ПСД на строительство бокового проезда снос деревьев не предусмотрен.

В ходе разработки проекта учтены все требования нормативно-технической документации, действующей в РК.

В период проведения ремонтных работ подрядчик должен гарантировать выполнение всех работ в соответствии с нормами и правилами, относящимся к требованиям защиты окружающей природной среды, согласно законам Республики Казахстан.

8. Продолжительность строительства.

Протяженность проектируемых дорог составляет – 1,298 км.

Продолжительность строительства $T_{стр.}$ определяем в соответствии с требованиями СП РК 1.03-102-2014, часть II, глава 5, раздел 4 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1, раздел 7.

Для расчета, согласно п.4.5 Общих положений СП РК 1.03-101 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и

сооружений. Часть I», используется метод линейной интерполяции исходя из имеющейся в нормах длины дороги (Приложение Б, табл.Б 5.2.1 СП РК 1.03-102-2014) 1 км, с продолжительностью строительства 8 месяцев и 3км, с продолжительностью строительства 19 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна: $(19-8)/(3-1) = 5,5 \text{ мес.}$ Прирост мощности равен $1,298 \text{ км} - 1 \text{ км} = 0,298 \text{ км.}$

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

$T_{стр.} = (5,5 \times 0,298 \text{ км} + 8 \text{ мес}) \times 0,9 = 8,6 \text{ месяцев}$ (0,9-коэф. к норме продолжительности строительства для IV-V ДКЗ), в том числе 1 месяц - подготовительный период.

$T_{стр.}$ составит ≈ 9 месяцев, в том числе 1 месяц - подготовительный период.

Нормы задела строительства представлены ниже в таблице.

Расчетные нормы задела строительства по годам

Протяженность, км	Норма продолжительности строительства, мес.		Показатель	Нормы задела строительства по годам, кварталам, в % сметной стоимости		
	общая	Подготовительный период		2025 г.		
				2	3	4
1,298	9	1	К	18	59	100
				100		

Финансирование строительства по годам составит:

2025 год – 100%.

Список использованной литературы.

1. СН РК 1.02-03-2022 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство"
2. СП РК 3.03-101-2013 "Автомобильные дороги "
3. СН РК 3.01-01-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов"
4. СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы»
5. СТ РК 1412-2017 "Технические средства организации дорожного движения"
6. СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство. Организация строительства предприятия, зданий и сооружений"
7. СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"
8. СН РК 1.03-01-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II "
9. СН РК 3.03-04-2014 "Проектирование дорожных одежд нежесткого типа "
10. Е.М. Лобанов "Транспортная планировка городов" – М. Транспорт, 1990 г.
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»

Основные технико-экономические показатели

№№ п.п.	Наименование показателя	Ед-ца изм.	Значение	Примечание
1.	Строительная длина дорог (улиц)	км	1,298	
2.	Категория дорог (улиц) по СП РК 3.01-101-2013	-	проезды основные	
3.	Количество полос движения	шт.	2	
4.	Ширина полосы движения	м	3,50	
5.	Число полос движения	шт.	2	
6.	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	
7.	Наименьший радиус кривых в плане	м	50	
8.	Наибольший продольный уклон	‰	35	
9.	Ширина тротуара	м	2,25	
10.	Ширина полосы для высадки пассажиров	м	0,8	
11.	Площадь покрытия проезжей части	м ²	10 512	
12.	Площадь покрытия тротуаров и полосы для высадки пассажиров	м ²	4 327	горячий м/з а/б
13.	Искусственные сооружения:			
-	круглые ж/б трубы ø 0,5м	п.м.	89,51	
-	ж/б арычные лотки БА-3	п.м.	186	
14.	Тип дорожной одежды	-	капитальный	
15.	Вид покрытия	-	горячий полимер-асфальтобетон	
16.	Стоимость строительства по Сводному сметному расчету, в т.ч.:	тыс.тенге	879 259,433	
-	строительно-монтажные работы	тыс.тенге	719 860,410	
-	оборудование	тыс.тенге	11 993,466	
-	прочие затраты	тыс.тенге	147 405,557	
17.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9	

РАСЧЕТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Строительство бокового проезда по ул.Саина

Оценка воздействия источников шума на прилегающую территорию

В результате реализации проекта произойдет изменение характера и степени акустического воздействия предприятия на окружающую природную среду. С целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды устанавливаются обязательные требования на территории жилой застройки в производственных, жилых и общественных зданиях. Шумовое влияние планируемых и существующих источников шума рассматривается как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферного воздуха.

Расчет шума выполнен с помощью следующего программного обеспечения и нормативных документов:

- программы ЭРА-2.5, модель: Расчет уровней шума.
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169).

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 60 м от проектируемой дороги.

Основными источниками шума и вибрационного воздействия на период эксплуатации будут являться двигатели автотранспорта и сам автотранспорт.

Результаты расчетов приведены в приложении.

Проведенные акустические расчеты показали, что уровень акустического воздействия от объекта, не превышает ПДУ, таким образом, по характеру акустического загрязнения атмосферного воздуха, рассматриваемый объект не является источником воздействия на окружающую среду.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. Согласно нормативному документу «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и строительных норм и правил.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться путем ограничения скорости движения транспорта.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума.

Учитывая проектируемый трафик на ПК ЭРА-Шум произведен расчет шумового воздействия на прилегающие жилые дома. На основании расчёта установлено, что превышение нормативов по шуму нет.

Санитарный разрыв для проектируемой автомобильной дороги не устанавливается

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

.

**Расчетные уровни
шума**

Объект: 0010, 1, Строительство бокового проезда по
ул.Саина
Расчетная зона: по
прямоугольнику

Среднегеометрическая частота - 31,5 Гц
Нормат
ив 79 дБ(А)
Фон: 0дБ(А)
Максимальное значение: 37дБ(А)
Достигается в точке с координатами: Хm=4099;
Ym=2119

Параметры расчетного прямоугольника

№	Х центр а, м	Y центр а, м	Ширин а, м	Длин а, м	Шаг, м	Узло в
1	4099	2119	8360	4180	418	21* 11

Y, м X, м	-81	337	755	1173	1591	2009	2427	2845	3263	3681	4099	4517	4935	5353	5771	6189	6607	7025	7443	7861	8279
4209	18	18	19	19	20	21	21	22	22	22	22	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
3791	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	24	23	23	22	22	21	20	20	19	18	18
3373	18	19	20	20	21	22	23	24	25	25	25	25	24	23	22	21	21	20	19	19	18
2955	19	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	27	26	24	23	22	21	20	19	19	18
2537	19	19	20	21	22	23	25	26	28	30	31	29	27	25	24	22	21	20	20	19	18
2119	19	19	20	21	22	23	25	27	30	35	37	31	28	26	24	23	21	21	20	19	18
1701	19	19	20	21	22	23	25	27	30	35	37	31	28	26	24	23	21	21	20	19	18
1283	19	19	20	21	22	23	25	26	28	30	31	29	27	25	24	22	21	20	20	19	18
865	19	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	27	25	24	23	22	21	20	19	19	18
447	18	19	20	20	21	22	23	24	25	25	25	25	24	23	22	21	21	20	19	19	18

29	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	24	23	23	22	22	21	20	19	19	18	18
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

менее= 79 дб(А) - воздействие характеризуется как допустимое

Дата: 06.08.2024 Время: 16:45:43

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: Расчетная зона: по прямоугольнику

Таблица 1. Характеристики источников шума
1. [ИШ0001] Новый источник ИШ0001

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина , м	Ширина , м	Угол наклон а, град.	Дистанц ия замера, м	Ф актор направ ленност и	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров. , дБА	Мак. уров .. дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц			8000Г ц
3960	1921	2,5	1000	10	0	8	1	4π	79	63	52	5	39	35	32	30	28	40	55

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Параметры РП

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	4099	2119	8360	4180	418	21 x 11	1,5	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

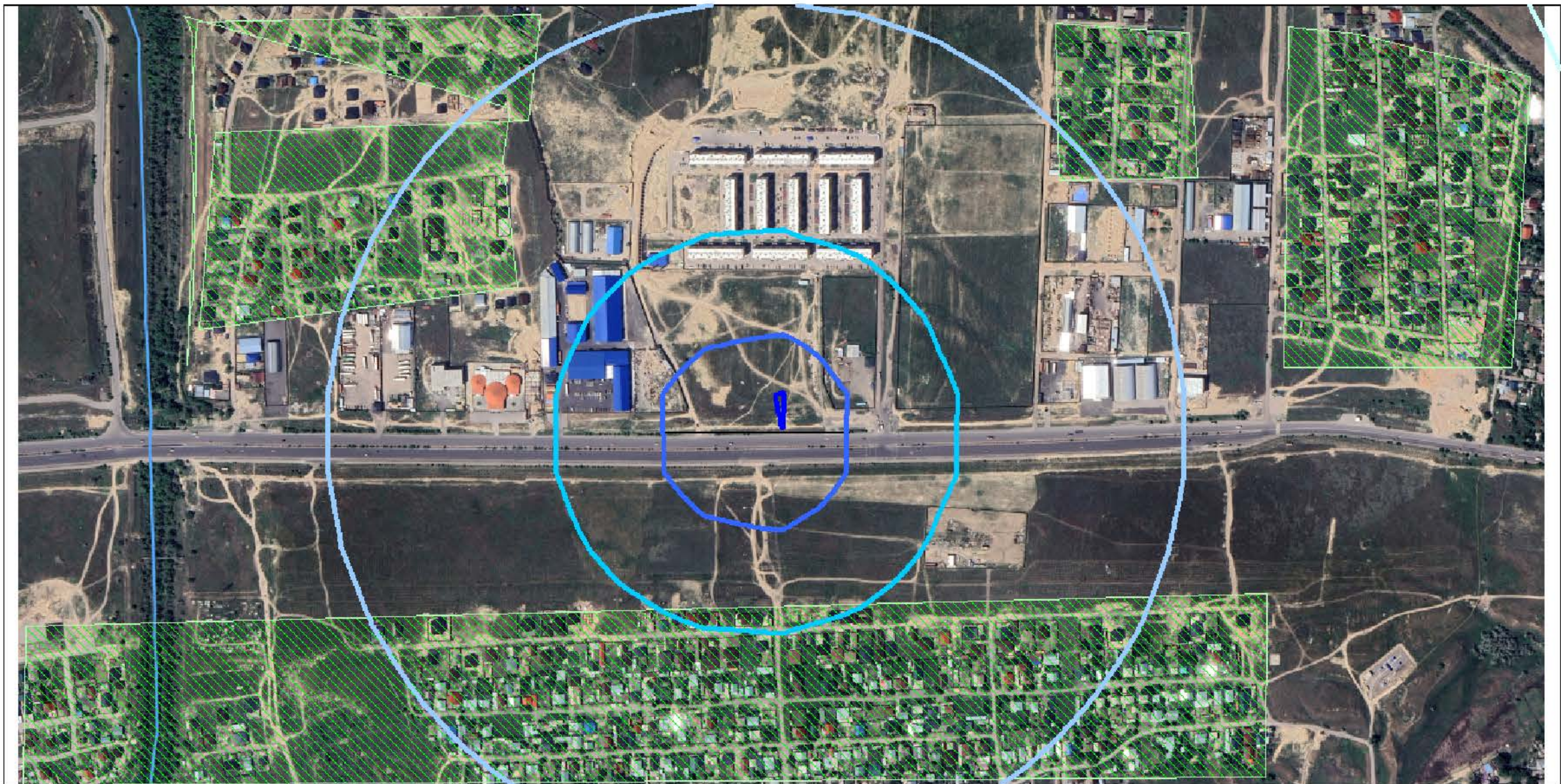
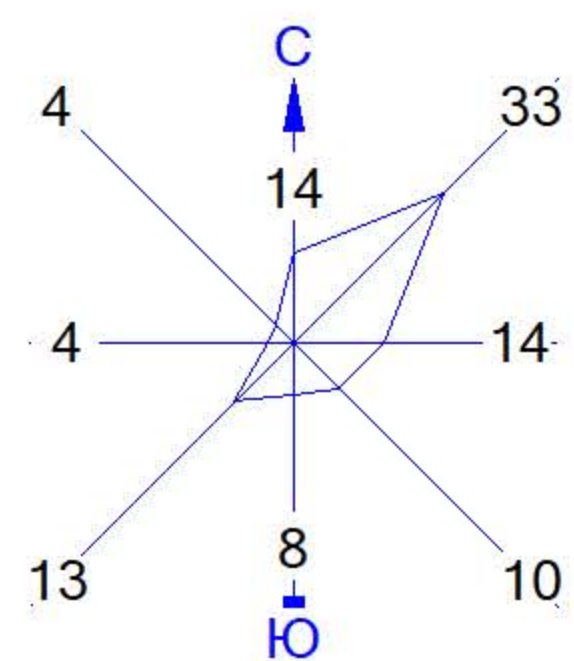
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 1	PT231	8279	29	0		18	2									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10\text{дБА}$.

Таблица
2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	4099	2119	1,5	37	79	-	
2	63 Гц	4099	2119	1,5	21	63	-	
3	125 Гц	4099	2119	1,5	10	52	-	
4	250 Гц	-81	4209	1,5	0	45	-	
5	500 Гц	-81	4209	1,5	0	39	-	
6	1000 Гц	-81	4209	1,5	0	35	-	
7	2000 Гц	-81	4209	1,5	0	32	-	
8	4000 Гц	-81	4209	1,5	0	30	-	
9	8000 Гц	-81	4209	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	-81	4209	1,5	0	40	-	
11	Мах. уровень	4099	2119	1,5	12	55	-	

Город : 006 г.Алматы
Объект : 0010 Строительство бокового проезда по ул.Саина Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
17.710 дБ
22.410 дБ
27.300 дБ
32.200 дБ
36.890 дБ



Макс уровень шума 37.09 дБ достигается в точке x= 4099 y= 2119
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8360 м, высота 4180 м,
шаг расчетной сетки 418 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

СОГЛАСОВАНИЯ

Руководитель Управления
городской мобильности г. Алматы
 С. Телибаев

«27» сентяб. 2023 г.

1	Основание для проектирования:	Договор от 22 февраля 2023 года №58
2	Заказчик:	КГУ «Управление городской мобильности города Алматы».
3	Наименование объекта:	«Строительство бокового проезда по ул. Саина»
4	Стадийность проектирования:	Рабочий проект
5	Сроки выпуска:	В соответствии с договором
6	Нормы проектирования.	СН РК 1.02-03-2022, СТ РК 1413-2005, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013
7	Границы проектирования.	В границах красных линий западнее ул.Саина
8	Необходимость выполнения инженерных изысканий:	Выполнить необходимый комплекс топо-геодезических и инженерно-геологических изысканий.
9	Очередь строительства	1 очередь: от ул.Бозок до ул. Мадениет в мкр.Мадениет; 2 очередь: от ул.Приканальная до ул.Индустриальная.
10	Перечень объектов, подлежащих проектированию	1. Строительство бокового проезда по ул. Саина. 2. Обустройство дороги. 3. Электроосвещение дороги на всем протяжении. 4. При необходимости переустройство подземных и надземных инженерных коммуникаций (электрических сетей, водопровода, газопровода, канализации и другие сети согласно ТУ). 5. Тротуары.
11	Параметры:	- категория улицы: проезды основные - число полос движения – 2.

		- ширина проезжей части 7 м (2х3,5м) - ширина тротуаров 2,25м. - дорожная одежда капитального типа с покрытием из горячего плотного м/з полимер-асфальтобетона тип Б Марка I
12.	Основные технико-экономические показатели объекта, уровень ответственности:	<u>1 очередь:</u> - протяженность участка проектирования - 1,298 км; - объект транспортной инфраструктуры, не относящийся к технологически сложным, II (нормального) уровня ответственности, относящийся к технически сложным. <u>2 очередь:</u> - протяженность участка проектирования - 1,370 км; - объект транспортной инфраструктуры, не относящийся к технологически сложным, II (нормального) уровня ответственности, относящийся к технически сложным.
13.	Дополнительные требования:	- предусмотреть установку бордюрного камня марки ГП по краям проезжей части. - обследовать существующие искусственные сооружения в районе проектирования на предмет их дальнейшего использования. - разработать проект по организации строительства (ПОС).
		- типовой поперечный профиль согласовать с Заказчиком. - потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования максимально использовать казахстанского содержания. - рабочий проект согласовать с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г.Алматы», Управлением административной полиции, и др. организациями.
14.	Особые условия:	- сейсмичность района строительства - 9 баллов. - застроенная территория.
15.	Стоимость строительства:	Разработать сметную документацию в текущих ценах с учетом нормативного срока строительства (Приказ №223-нк от 01.12.2022 г.) для г. Алматы,

		предусмотреть затраты на услуги технического и авторского надзора. Стоимость основных материалов и конструкций определить по действующей сметно-нормативной базе, в случае отсутствия цен принять стоимость материалов и оборудования по Приложению 1. Исходные данные для составления смет и АПЗ выдаются Заказчиком дополнительно.
16.	Предельная стоимость строительства:	<u>1 очередь:</u> - 1 068 246,086 тыс.тенге. <u>2 очередь:</u> - 1 270 233,742 тыс.тенге.
17.	Требование к экспертизе рабочего комплекта и комплектности проектной документации	Оплату за прохождение государственной экспертизы осуществляет заказчик. Проектная организация — автор проекта обязана обеспечить сопровождение Заказчика при прохождении Госэкспертизы рабочего проекта (своевременно исправлять замечания по-рабочему проекту). В случае отказа сопровождения рабочего проекта или несвоевременного исправления замечаний комплексной вневедомственной экспертизы будут приняты меры в соответствии с Законодательством Республики Казахстан.
18.	Количество экземпляров представляемых Заказчику	4 экземпляра на бумажном носителе. 2 экземпляра в электронном виде.

Заказчик оставляет за собой право внесения изменений и дополнений в данное техническое задание.

**Руководитель
отдела развития дорожной
инфраструктуры**



А. Желдикбаев

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ



АКИМАТ
ГОРОДА АЛМАТЫ

ҚАУЛЫ
2023 ж. 20 қаңтар
Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 1/22
город Алматы

Алматы қаласының аумағында құрылыс салу,
қайта жаңғырту және абаттандыру туралы

Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Заңының 25 бабы 1 тармағының 12) тармақшасына сәйкес Алматы қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленген тәртіпте осы қаулының қосымшасына сәйкес 12 (он екі) объектінің құрылысын салу, ғимараттарды, инженерлік және көлік коммуникацияларын қайта жаңғырту, сондай-ақ абаттандыру туралы шешім қабылдансын.

2. Алматы қаласы Қалалық мобилділік және қалалық жоспарлау және урбанистика басқармалары Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленген тәртіпте осы қаулыдан туындайтын шараларды қабылдасын.

3. Осы қаулының орындалуын бақылау Алматы қаласы әкімінің орынбасары А.К. Әмринге жүктелсін.

Алматы қаласының әкімі



Е. Досаев

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ



АКИМАТ
ГОРОДА АЛМАТЫ

ҚАУЛЫ
20 қаңтар 2023 ж.
Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 1/22
город Алматы

О застройке, реконструкции и благоустройстве
территории города Алматы

В соответствии с подпунктом 12) пункта 1 статьи 25 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», акимат города Алматы **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Принять решение о застройке, реконструкции сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, а также благоустройстве 12 (двенадцать) объектов в установленном законодательством Республики Казахстан порядке, согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Управлению городской мобильности и городского планирования и урбанистики города Алматы в установленном законодательством Республики Казахстан порядке принять меры, вытекающие из настоящего постановления.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима города Алматы **Амриша А.К.**

Аким города Алматы



Е. Досаев

Алматы қаласы әкімдігінің
2023 жылғы «20 қазтардағы
№ 1/22 қаулысына қосымша

Құрылыс салуға, қайта жаңғыртуға,
сондай-ақ абаттандыруға жататын Алматы қаласы құрылыстарының,
инженерлік және көлік коммуникацияларының тізбесі

№	Объектінің атауы	Өлшем бірлігі	Саны
1	Оңғарсынова көшесін Райымбек даңғылына дейін ұзарту	километр	0,3
2	Құлжа күре жолын Рысқұлов даңғылынан Бұқтырма көшесіне дейін қайта жаңғырту	километр	2,3
3	Он бір тұру-айналма алаңын салу	бірлік	11
4	Ботаникалық баққа кіреберісінің оңтүстігі жағынан автомобиль тұрағын салу	бірлік	1
5	Үш көлік-ауыстыру торабын салу	бірлік	3
6	Медеу ауданында Құлжа күре жолының оңтүстігіне қарай және Алатау ауданында Мөңке би көшесінен солтүстігіне қарай автомобиль парктерін салу	бірлік	2
7	Велосипед жолдары мен велосипед жолақтарын салу	километр	30
8	Саин көшесінің бойымен қаптал жолдың құрылысы	километр	1,3
9	Алматы-3 теміржол вокзалының құрылысы	бірлік	1
10	Алматы қаласы Алатау ауданы «Денсаулық сақтау министрлігінің жұқпалы аурулар ұлттық ғылыми орталығына» кіреберіс жолдың құрылысы	километр	1,2
11	Автомобиль паркін қайта жаңғырту	бірлік	1
12	Реттелетін жаяу жүргіншілер өткелдерін салу	бірлік	8

Приложение
к постановлению акимата города Алматы
от «20» января 2023 года № 1/22

Перечень сооружений, инженерных и транспортных
коммуникации города Алматы, подлежащих
строительству, реконструкции, а также благоустройству

№	Наименование объекта	Единица измерения	Количество
1	Пробивка улицы Оңғарсыновой до проспекта Райымбека	километр	0,3
2	Реконструкция Кульжинского тракта от проспекта Рыскулова до улицы Бухтарминская	километр	2,3
3	Строительство одиннадцати отстойно-разворотных площадок	единица	11
4	Строительство автомобильной стоянки со стороны южного входа в Ботанический сад	единица	1
5	Строительство трех транспортно-пересадочных узлов	единица	3
6	Строительство автомобильных парков южнее Кульжинского тракта в Медеуском районе и севернее улицы Монке би в Алатауском районе	единица	2
7	Строительство велосипедных дорожек и велосипедных полос	километр	30
8	Строительство бокового проезда по улице Саина	километр	1,3
9	Строительство железнодорожного вокзала Алматы - 3	единица	1
10	Строительство подъездной дороги на «Национальный научный центр инфекционных болезней Министерство здравоохранения» Алатауском районе города Алматы	километр	1,2
11	Реконструкция автомобильного парка	единица	1
12	Строительство регулируемых пешеходных переходов	единица	8

**"Алматы қаласы ♦♦ Қалалық
жоспарлау және урбанистика
басқармасы" коммуналдық
мемлекеттік мекемесі**



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление
городского планирования и
урбанистики города Алматы"**

город Алматы, Даңғылы Абай, № 90 үй

город Алматы, Проспект Абая, дом № 90

**Бекітемін:
Утверждаю:
Басшының орынбасары
Заместитель руководителя**

**Сембаев Еркебулан Аллашович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)**

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ14VUA00954986 **Берілген күні:** 11.08.2023 ж.

Номер: KZ14VUA00954986 **Дата выдачи:** 11.08.2023 г.

Объектің атауы: «Строительство бокового проезда по ул. Саина» ;

Наименование объекта: «Строительство бокового проезда по ул. Саина» ;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;

Заказчик (застройщик, инвестор): КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»

Қала (елді мекен): Алматы қаласы / город Алматы

Город (населенный пункт): Алматы қаласы / город Алматы.



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № № 1/22 Қаулы 20.01.2023 / № 1/22 Постановление от 20.01.2023 20.01.2023 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № № 1/22 Қаулы 20.01.2023 / № 1/22 Постановление от 20.01.2023 от 20.01.2023 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка		
1.1	Учаскенің орналасқан жері	Алатау ауданы, Саина көшесі бойынша
	Местонахождение участка	Алатауский район, по ул. Саина
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Құрылыс салынбаған
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Строений нет.
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Жобада қарастырылсын.
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Предусмотреть в проекте.
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштабы, түзетулердің болуы)
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта		
2.1	Объектінің функционалдық мәні	Бүйірлік жол салу
	Функциональное значение объекта	Строительство бокового проезда
2.2	Қабаттылығы	Қарастырылмаған.
	Этажность	Не предусмотрено
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта

2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшілік дәліздер көздеу
	Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	-
	Класс энергоэффективности	-

3. Қала құрылысы талаптары

Градостроительные требования

3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Бас жоспарда нормативтік сипаттаманы көрсету. Бас жоспардың бөлімі абаттандыру және көгалдандыру (дендроплан, көгалдандыру сызбасы) "Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы" КММ-мен келісілсін.
	благоустройство и озеленение	В генплане указать нормативное описание. Раздел генплана Благоустройство и озеленение (дендроплан, схема озеленения) согласовать с КГУ «Управлением зеленой экономики города Алматы».
	автомобильдер тұрағы	Өзінің жер телімінде
	парковка автомобилей	На своем земельном участке
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Меншік иесінің қалауы бойынша
	использование плодородного слоя почвы	Меншік иесінің қалауы бойынша
	шағын сәулет нысандары	Қарастырылмаған.
	малые архитектурные формы	Не предусмотрено.
	жарықтандыру	Қарастырылмаған.
	освещение	Не предусмотрено.

4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Жобада көрсетілсін
	ночное световое оформление	Указать в проекте
4.5	Кіреберіс тораптар	Қарастырылмаған.
	Входные узлы	Не предусмотрено.
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар		
Требования к наружной отделке		
5.1	Цоколь	Жобада көрсетілсін
	Цоколь	Указать в проекте



5.2	Қасбет	Жобада көрсетілсін
	Фасад	Указать в проекте
	Қоршау конструкциялары	Жобада көрсетілсін
	Ограждающие конструкции	Указать в проекте
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № ,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Қажет болған жағдайда, қысқаша сипаттамасы
	По сносу (переносу) существующих строений и	В случае необходимости краткое описание

	сооружений	
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу барысында жасыл көшеттерді сақтау мүмкіндігі болған жағдайда; инженерлік аббаттандыру нысандарына қызмет көрсетуде, қайта жаңғырту және жер астындағы мен жер үстіндегі коммуникациялардың инженерлік тораптарын жайғастырғанда; аумақты аббаттандыруда, ағаштарды санитарлық кесуде 2014 жылғы 16 мамырдағы «Рұқсаттар мен хабарламалар туралы» ҚР Заңының 2-қосымшасының 159-т. Талаптарды қарастыру (Алматы қаласының жасыл экономикасы басқармасы мен бірлесіп)
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участке, при производстве строительно-монтажных работ; обслуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных коммуникаций; благоустройства территории; санитарной вырубки деревьев предусмотреть требования п. 159 приложения 2 к Закону РК «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 (с Управлением зеленой экономики города Алматы)
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Жобада көрсетілсін
	По строительству временного ограждения участка	Указать в проекте
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и



9	Жалпы талаптар	современных энергосберегающих технологий. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген «Құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту қағидаларының» 22-тармағында көрсетілген талаптарды қарастыру: (құрылыс жобасын әзірлеуге арналған бастапқы материалды алу; нобайды әзірлеу және келісу (нобайлық жобаны); жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу және құрылыс жобасын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан өткізу; құрылыс-монтаж жұмыстарын іске асыру, мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау, салынған нысанды пайдалануға енгізу және қабылдау. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылысы нобай (нобайлық жоба) бойынша жүзеге асырылады. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылыс жобасы, оның сараптамасы және құрылыс-монтаж жұмыстарының басталғаны туралы мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және қадағалауды жүзеге асыратын органдарға хабарлау талап етілмейді.
	Общие требования	Предусмотреть требования указанные в п.22 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 30 ноября 2015 года № 750 (получение исходных материалов для разработки проектов строительства; разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); разработка проектно-сметной документации и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства; уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. Строительство технически несложных объектов третьего уровня ответственности осуществляется по эскизу (эскизному проекту). Разработка проекта строительства технически несложных объектов третьего уровня ответственности, ее экспертиза, уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ не требуется.)

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.



СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

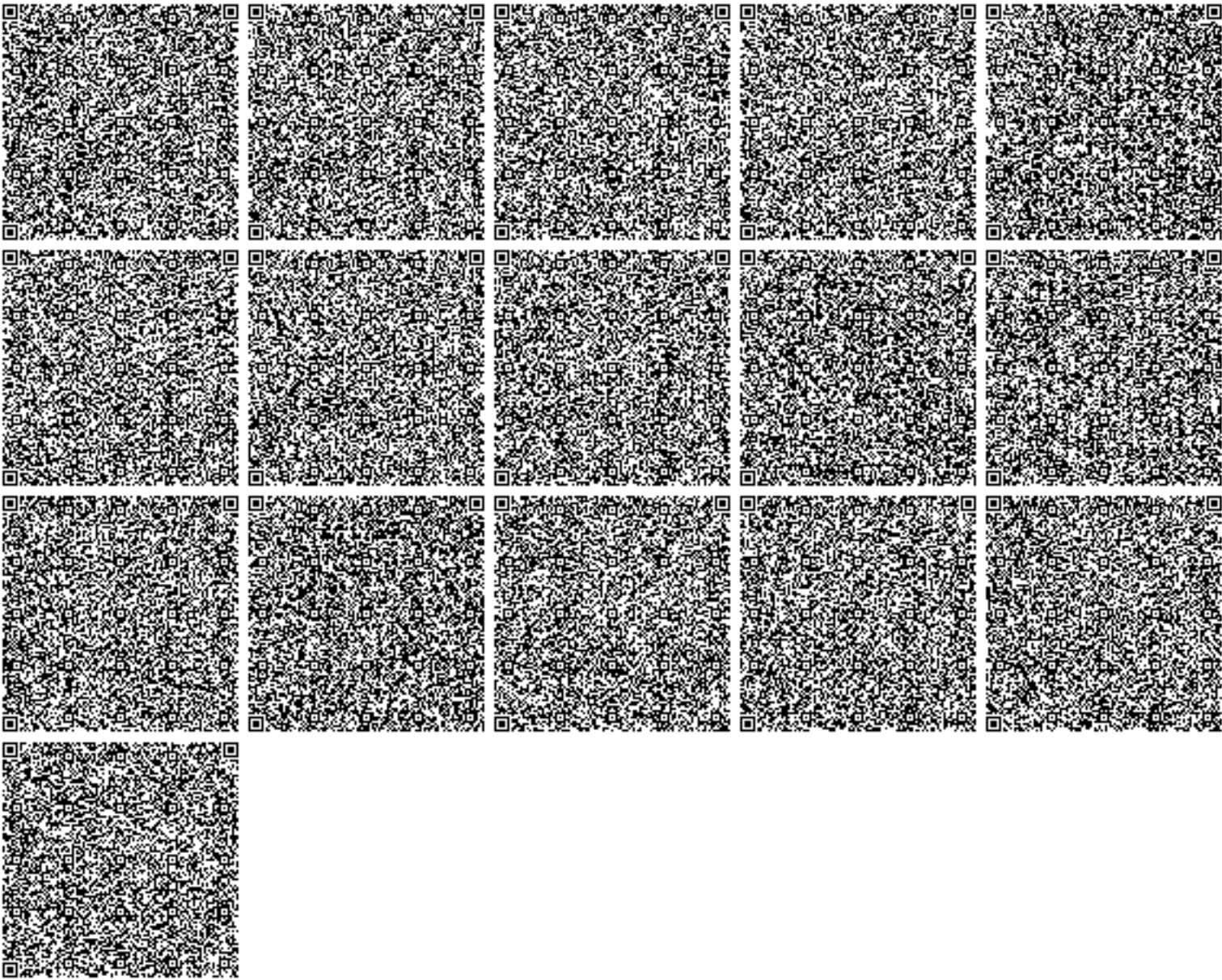
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Заместитель руководителя

Сембаев Еркебулан Алдашович



**"Алматы қаласқалалық
жоспарлау және урбанистика
басқармасы" коммуналдық
мемлекеттік мекемесі**



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление
городского планирования и
урбанистики города Алматы"**

город Алматы, Даңғылы Абай, № 90 үй

город Алматы, Проспект Абая, дом № 90

Номер: KZ14VUA01061880

Коммунальное государственное учреждение "
Управление городской мобильности города
Алматы"

050001, Республика Казахстан, г.Алматы,
Бостандыкский район, Площадь
Республики, дом № 4

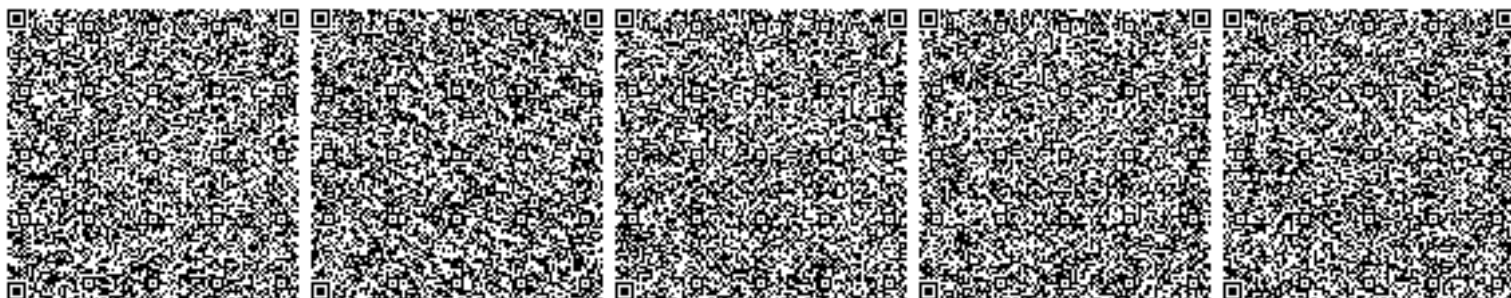
СОГЛАСОВАНИЕ ЭСКИЗА (ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА)

Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы" рассмотрев Ваше заявление от 15.01.2024 KZ44SEP 00893055 на согласование эскиза (эскизного проекта), согласовывает эскиз (эскизный проект).

Дата согласования: 24.01.2024

Руководитель

Нурлан Буранбаев Акабаевич



«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ҚАЛАЛЫҚ МОБИЛДІЛІК БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ
МОБИЛЬНОСТИ ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

№ _____

03.04.2024

19370 Сл

ТОП «ЛМ Транспроект»

Представленный рабочий проект по объекту «Строительство бокового проезда по ул. Саина» согласовывается.

Заместитель руководителя

Е. Абжахан

Исп.: Анарбаев К.И.
Тел: 225-12-82

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ҚАЛАЛЫҚ МОБИЛДІЛІК БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ
МОБИЛЬНОСТИ ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

№ _____

03.04.2024

19370 Сл

ТОП «ЛМ Транспроект»

Представленный рабочий проект по объекту «Строительство бокового проезда по ул. Саина» согласовывается.

Заместитель руководителя

Е. Абжахан

Қазақстан Республикасы, 050040, Алматы қ,
Байзақов көшесі, 280 үй, Almaty Towers БО,
оңтүстік мұнара, 17-қабат
тел.: +7 (727) 331-70-10

Республика Казахстан, 050040, г. Алматы,
ул. Байзакова, д.280, БЦ Almaty Towers,
южная башня, 17 этаж,
тел.: +7 (727) 331-70-10

«01» августа 2024ж./г.

шығ./исх. № 302 - 3022 - 1587

Заместителю директора
ТОО «ЛМ Транспроект»
Солнцевой Е.С.
г.Алматы, ул. Толе би 298,
н.п. 76
тел.: 8 727 351 28 42

На №47 от 25.07.2024г.
Кас. глубины газопровода

Алматинский производственный филиал АО «QAZAQGAZ AIMAQ» (далее — АлПФ), рассмотрев Ваше заявление касательно указания глубины прокладки существующего газопровода в месте пересечения с проектируемым боковым проездом по ул.Саина, сообщает следующее:

- полиэтилена Д-160 мм среднего давления проектная глубина заложения 1,6 н.м.

И.о. директора

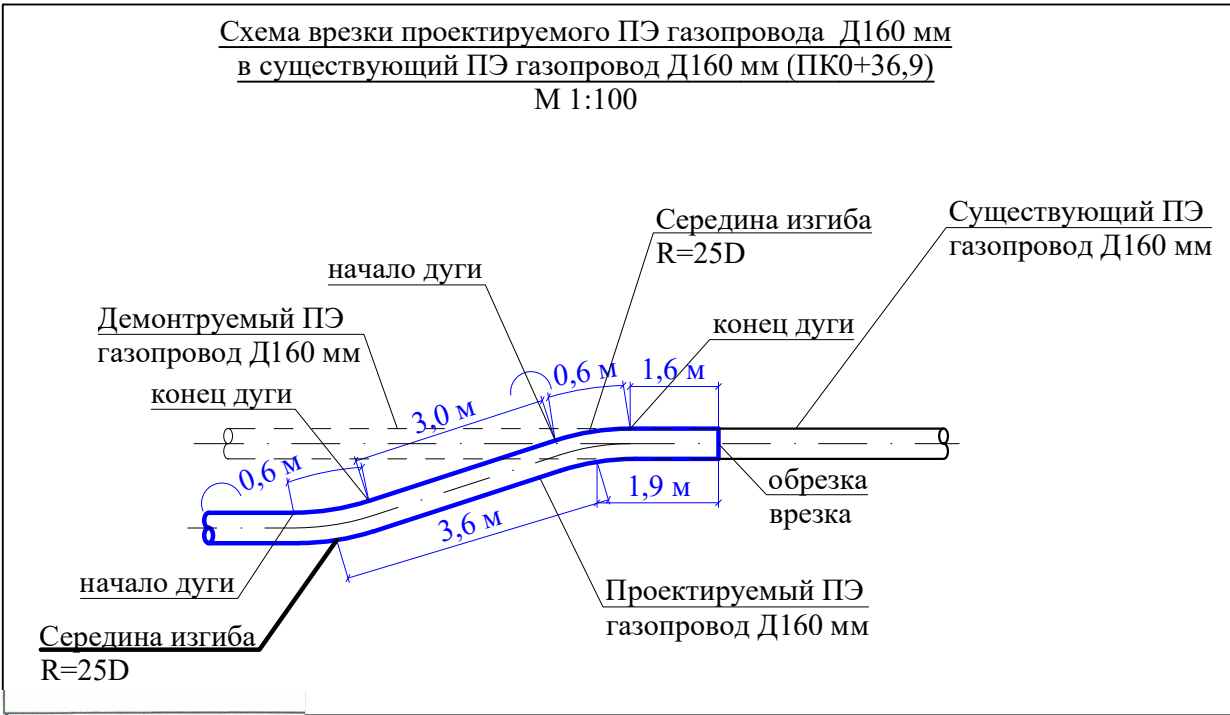
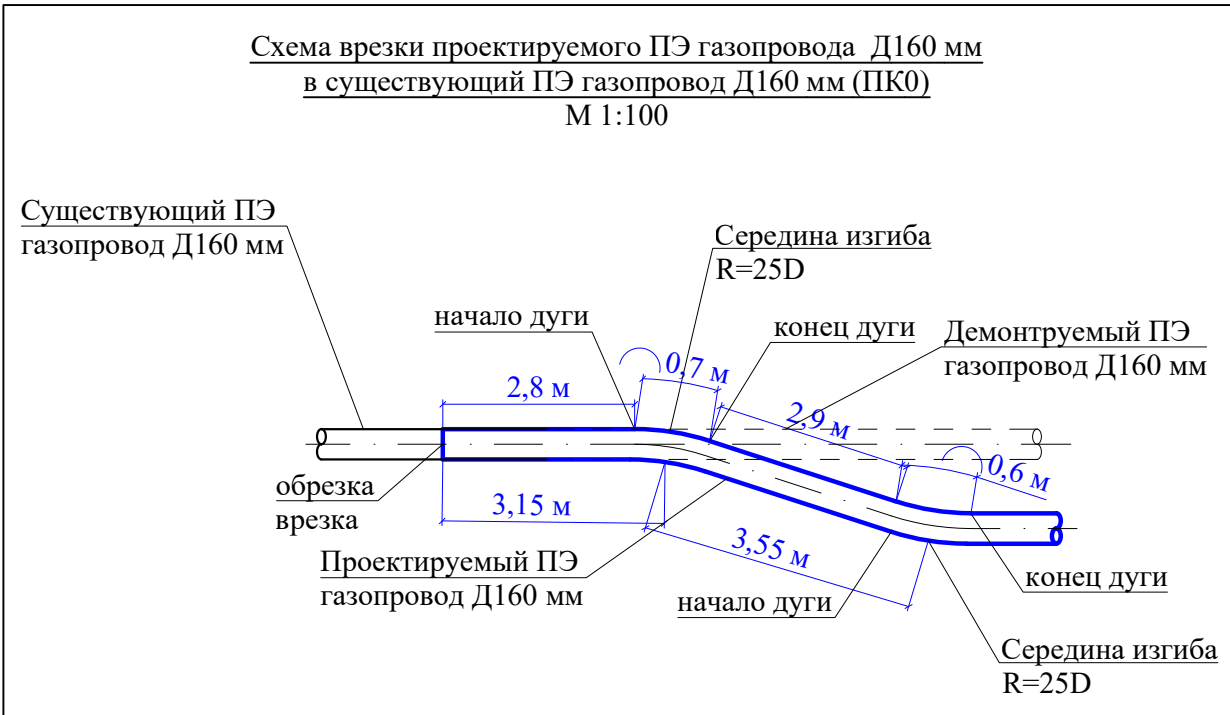
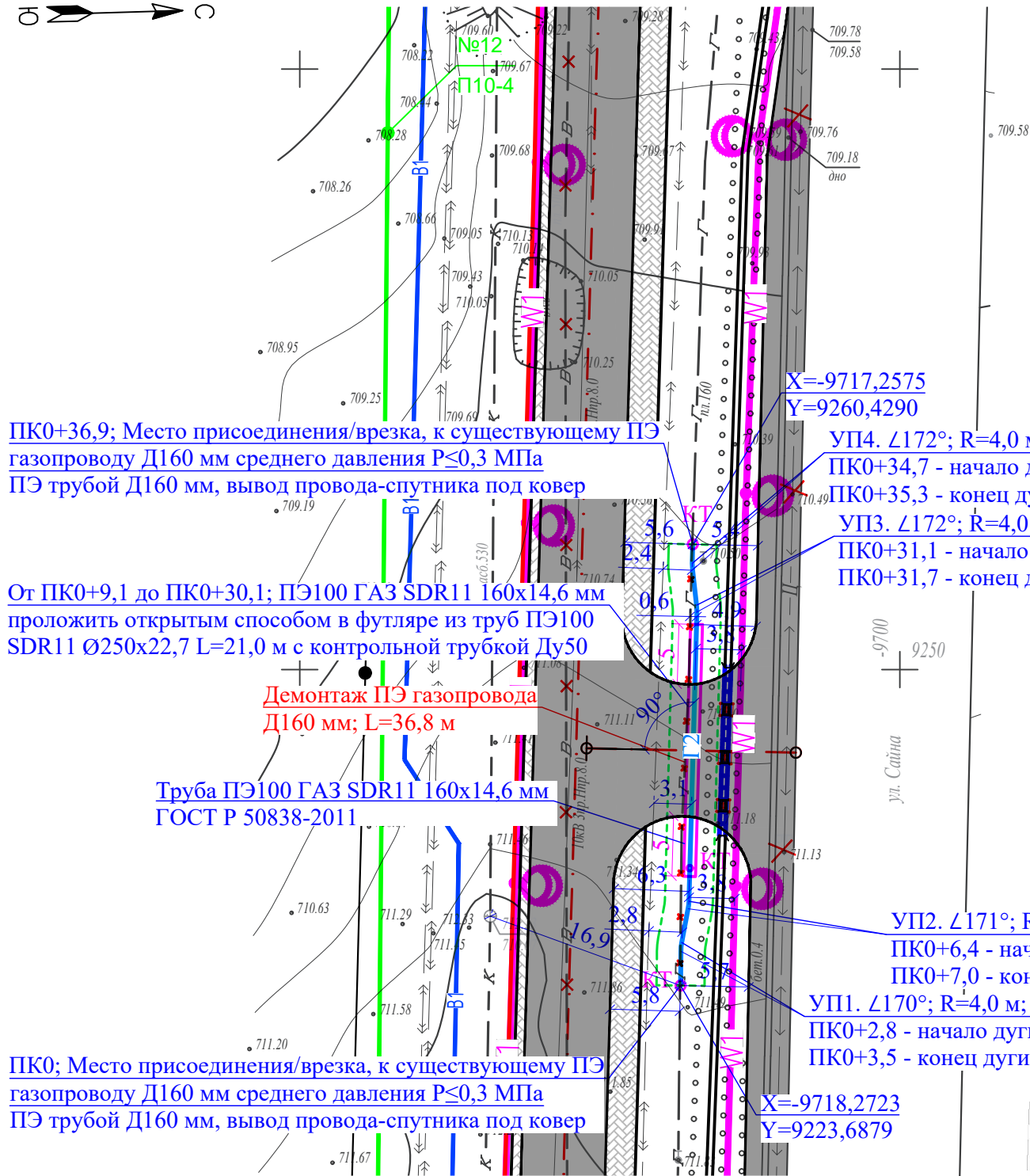


Бурамбаев Т.С.

Исп.: Чингаев А. М.
Тел.:396 96 58

00812

Согласовано:		Согласовано:	
		Согласовано:	
Должность	Подпись	Должность	Подпись
Раздел	ВК	Раздел	ВК
Должность	Подпись	Должность	Подпись
Раздел	АД	Раздел	АД
Взам. инв. №	Подпись	Взам. инв. №	Подпись
Подпись и дата		Подпись и дата	
Инв. № подл.		Инв. № подл.	



Всего проложено трассы 108 м

Көлім берілді
Согласовано № 187
«13» 11 2023 г.
ПТО АлПФ АО «КТГ Аймақ»
Келісім
Согласования
действительно 2 года

СОГЛАСОВАНО № 187
«13» 11 2023 г.
Филиал УМГ «Алматы»
АО «ИнтерГАЗ Центральной Азии»
20.08.2023 Р/Х
Согласовано в течение 2 лет

Таблица длин и количества опор газопровода по диаметрам							
Диаметр, мм	Длина газопровода по плану, м		Протяженность газ-да с учетом арок		Расстояние между опорами, м	Количество опор	
	надземный	подземный	надземный	подземный		h = 3,0 м	h = 5,0 м
Ø160x14,6	-	36,9	-	36,9	-	-	-

Условные обозначения

- Действующий газопровод среднего давления
- Проектируемый подземный газопровод среднего давления $P \leq 0,3$ МПа
- Прокладка газопровода в защитном футляре
- Контрольная трубка на футляре, газопроводе, выходе из земли и углах поворота
- Охранная зона газопровода (по 2,0 м в каждую сторону от оси газопровода)
- Проектируемая кабельная линия 0,4 кВ (освещение)
- Проектируемая опора освещения фланцевая граненная
- LED светильник мощностью 148 Вт
- Проектируемый водопровод

Условные обозначения:

Проектируемые сооружения

- Проезжая часть
- Обочина
- Тротуар, полоса для высадки и посадки пассажиров
- Бортовой камень

- Общие данные см. лист 1
- Продольный профиль см. лист 3
- Спецификацию, ведомость объемов работ см. листы ГСН.С и ГСН.ВР
- Размеры на чертеже указаны в метрах
- Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже

						157-РП-АД-135-ГСН			
						Строительство бокового проезда по улице Саина. 1 очередь			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Солнцева			2023		РП	2	
Разраб.		Старовойтов			2023				
Проверил		Лукьянов			2023				
						План газопровода среднего давления от ПК0 до ПК0+36,9. М 1:500		ТОО "ЛМ Транспроект"	
Н.контр.		Солнцева			2023				

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ ИНВЕСТИЦИЯЛАР
БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И
ИНВЕСТИЦИЙ ГОРОДА АЛМАТЫ»

050040, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 303
тел./факс: +7 (727) 3902101
e-mail: info@almaty.upp.kz

050040, город Алматы, ул. Байзакова, 303
тел./факс: +7 (727) 3902101
e-mail: info@almaty.upp.kz

№ _____

**КГУ «Управление городской
мобильности города Алматы»**

Управление предпринимательства и инвестиций города Алматы, рассмотрев Ваш запрос за № ЗТ-2024-04866427 от 30 июля 2024 года сообщаем,

На указанном Вами земельном участке, расположенном по адресу: город Алматы, ул. Саина ,43.342371025476766, 76.83364497152196 в радиусе 1000 м. отсутствуют стационарно-неблагополучные очаги сибирской язвы и скотомогильники (биотермические ямы).

В случае несогласия с данным решением, Вы вправе обжаловать административное действие (бездействие) согласно статье 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя

Е. Омаров

Исп.: *Ф.Бақдәулетқызы*
Тел.: 390-21-18

**"Алматы қаласы Кәсіпкерлік және
инвестициялар басқармасы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
қ., Байзақов көшесі 303, 321



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление
предпринимательства и
инвестиций города Алматы"**

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,
улица Байзакова 303, 321

30.07.2024 №ЗТ-2024-04866427

Коммунальное государственное учреждение
"Управление городской мобильности города
Алматы"

На №ЗТ-2024-04866427 от 30 июля 2024 года

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ ИНВЕСТИЦИЯЛАР БАСҚАРМАСЫ» КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ИНВЕСТИЦИЙ ГОРОДА АЛМАТЫ» 050040,
Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 303 тел./факс: +7 (727) 3902101 e-mail: info@almaty.upp.kz
050040, город Алматы, ул. Байзакова, 303 тел./факс: +7 (727) 3902101 e-mail: info@almaty.upp.kz

№ _____ КГУ

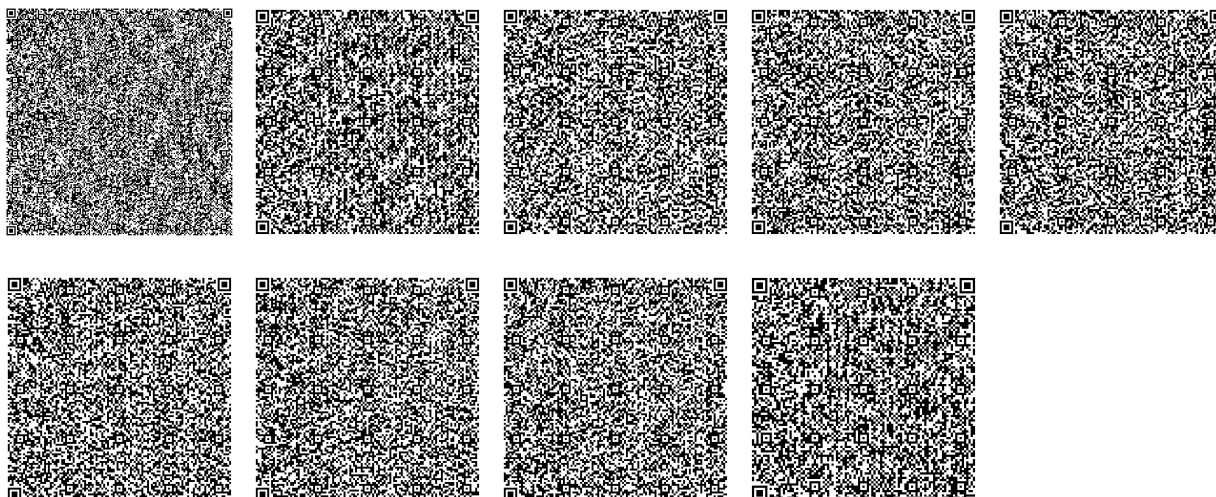
«Управление городской мобильности города Алматы» Управление предпринимательства и
инвестиций города Алматы, рассмотрев Ваш запрос за № ЗТ-2024-04866427 от 30 июля 2024
года сообщаем, На указанном Вами земельном участке, расположенном по адресу: город
Алматы, ул. Саина ,43.342371025476766, 76.83364497152196 в радиусе 1000 м. отсутствуют
стационарно-неблагополучные очаги сибирской язвы и скотомогильники (биотермические ямы). В
случае несогласия с данным решением, Вы вправе обжаловать административное действие
(бездействие) согласно статье 91 Административного процедурно-процессуального кодекса
Республики Казахстан. Заместитель руководителя Е. Омаров Исп.: Ф.Бакдәулетқызы Тел.: 390-21-
18

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-
бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного
процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя

ОМАРОВ ЕРЛАН НАЙМАНБАЕВИЧ



Исполнитель:

БАҚДӨУЛЕТҚЫЗЫ ФАРИДА

тел.: 7273902118

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.