Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Тұрғын үй-азаматтық объектілерді және жаяу жүргіншілер-көлік байланыстарын қайта ұйымдастырумен кешенді талдау негізінде Пушкин көшесінің автомобиль жолы бойындағы Райымбек батыр даңғылынан Гоголь көшесіне дейін аумақты қайта құру жобасын (мастер-жоспар) әзірлеу. Сметалық құжаттаманы түзету» жұмыс жобасы бойынша

21.04.2025 ж. № Фрост-0147/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Қалалық жоспарлау және урбанистика басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Алматы бас жоспары" Ғылыми-зерттеу институты" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тұрғын үй-азаматтық объектілерді және жаяу жүргіншілер-көлік байланыстарын қайта ұйымдастырумен кешенді талдау негізінде Пушкин көшесінің автомобиль жолы бойындағы Райымбек батыр даңғылынан Гоголь көшесіне дейін аумақты қайта құру жобасын (мастер-жоспар) әзірлеу. Сметалық құжаттаманы түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Фрост KZ» ЖШС берді.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ Фрост-0147/25 от 21.04.2025 г.

по рабочему проекту
«Корректировка по проекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) вдоль автомобильной дороги улицы Пушкина от проспекта Райымбек батыра до улицы Гоголя, на основе комплексного анализа, с реорганизацией жилищно-гражданских объектов и пешеходно-транспортных связей»»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Научно-исследовательский институт "Алматыгенплан"

город Кызылорда

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Корректировка по проекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) вдоль автомобильной дороги улицы Пушкина от проспекта Райымбек батыра до улицы Гоголя, на основе комплексного анализа, с реорганизацией жилищно-гражданских объектов и пешеходно-транспортных связей»» выдано ТОО «Фрост KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Тұрғын үй-азаматтық объектілерді және жаяу жүргіншілер-көлік байланыстарын қайта ұйымдастырумен кешенді талдау негізінде Пушкин көшесінің автомобиль жолы бойындағы Райымбек батыр даңғылынан Гоголь көшесіне дейін аумақты қайта құру жобасын (мастер-жоспар) әзірлеу. Сметалық құжаттаманы түзету», «Корректировка по проекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) вдоль автомобильной дороги улицы Пушкина от проспекта Райымбек батыра до улицы Гоголя, на основе комплексного анализа, с реорганизацией жилищно-гражданских объектов и пешеходно-транспортных связей»».

Дополнительные сведения: Договором №Фрост-0109-03 от 04 марта 2025 года между ТОО «Фрост KZ» и КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» и ТОО "Научно-исследовательский институт "Алматыгенплан".

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=0474f72a-7175-43b4-8ee7-3c6da40df007

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-исследовательский институт «Алматыгенплан»», государственная лицензия №22016607 от 09 сентября 2022 года категория I, выданное КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование от 10 января 2025 года утвержденное заказчиком;
архитектурно-планировочное задание №KZ60VUA01437218 от 26 февраля 2025 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненное ТОО «Научно-исследовательский институт «Алматыгенплан» (государственная лицензия №03515 от 17 марта 2020 года, выданное КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы);
отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ТОО «АлматыГеоГрупп» (государственная лицензия №18020024 от 01 ноября 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области);

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

согласованнный эскизный проект №KZ04VUA01471012 от 03 апреля 2025 года, согласованное КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы);
дефектный акт от 07 февраля 2025 года, утвержденное заказчиком;
техническое обследование от 02 октября 2024 года, выполненное ТОО «Сана Инжиниринг» (свидетельство об аккредитации №KZ73VWC00199586 до 05 марта 2026 года, аттестат эксперта №KZ38VJE00046364 на имя Кусаинова З.А., аттестат эксперта №KZ70VJE00047825 на имя Сейтова А.С., аттестат эксперта №KZ31VJE00048915 на имя Алимбетова А.У., аттестат эксперта №KZ16VJE00047827 на имя Казыбаев А.К.);
положительное заключение №КЭЦ-0037/23 от 11 мая 2023 года, выданное ТОО «КАЗАХ ЭКСПЕРТ ЦЕНТР»;
письма:
от КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»:
№026-05-323ш от 26 февраля 2025 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключение, о сроках начала строительства, об источнике финансирования;
письмо №3024 от 04 марта 2025 года касательно угрозы безопасности полетов;
письмо №28 от 26 февраля 2025 года касательно угрозы безопасности от ТОО «Аропорт Боралдай»;
№32.1-32.02.6/2398-И от 07 апреля 2025 года касательно срока начала строительства;
письмо №вх-727 от 15.04.2025 касательно полива зеленых насаждений от КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы»;
Техническое условие:
от ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управление энергетики и водоснабжения города Алматы №33 от 16 января 2025 года на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;
от АО «АЖК» Алатау Жарық компаниясы №32.2-240 от 17.01.2025 года на постоянное электроснабжение;
от ГКП на ПХВ «Алматы Қала Жарық» №008 от 28 января 2025 года на проектирование и строительство линии наружного освещения;
от АО QAZAQGAZ AIMAQ» №02-гор-2025-000000814 от 10.02.2025 года на реконструкцию систем газоснабжения.

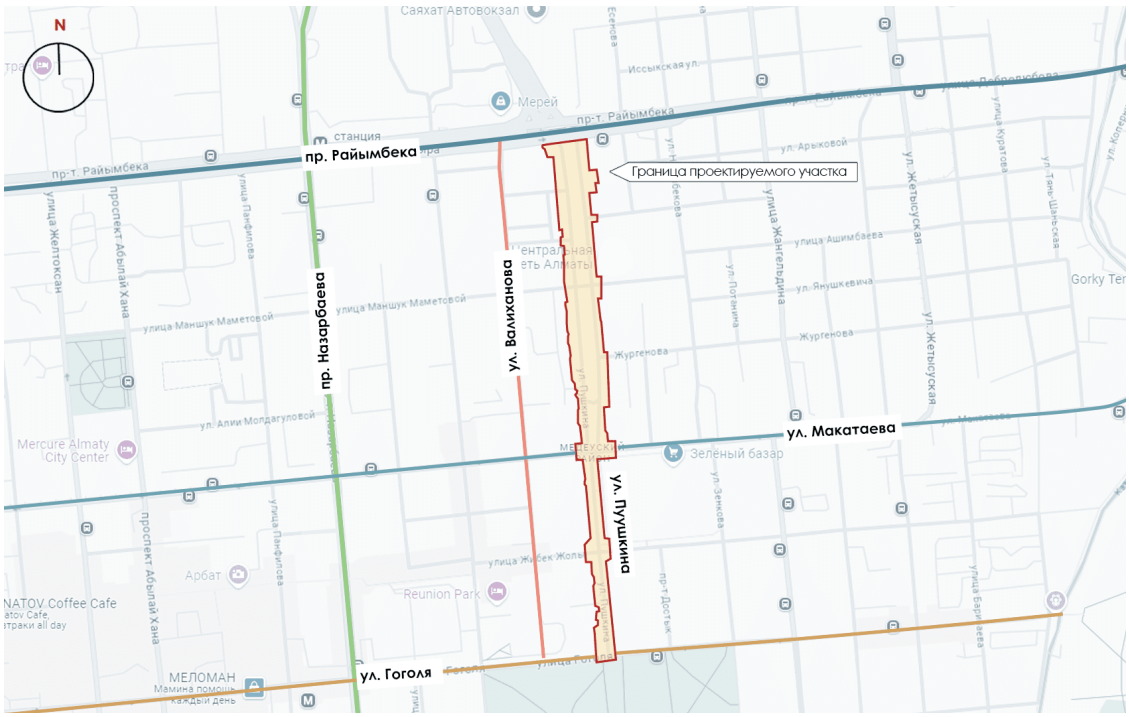
5.1. Основание для разработки: Фрост-03/00106 от 27.02.2025

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Месторасположение: город Алматы.
Сейсмичность района: 9 баллов.
Сейсмичность площадки: 9 баллов.

6.2. Проектные решения.
Современное положение проектируемой территории

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



Место выполнения работ: город Алматы, проектируемая территория ул. Пушкина от проспекта Райымбек батыра до улицы Гоголя.

Проектируемая территория расположена в исторической части города Алматы: в Медеуском районе. Существующая инфраструктура улицы для пешеходов и для маломобильных групп населения недостаточно комфортна и во многих местах не функциональная состояние в основном неудовлетворительное.

Данная проектная территория выглядит следующим образом: устаревшая инфраструктура, однообразный, скудный и безынтересный стиль, а также отсутствие функциональной наполненности и малых архитектурных форм.

Состояние пешеходных дорожек неудовлетворительно, автомобили имеют приоритет. Необходимо максимально отдать приоритет пешеходам и создать более комфортные условия для них.

Объекты, находящиеся в исследуемом районе улицы Пушкина от проспекта Райымбек батыра до улицы Гоголя: исторические/культурные, коммерческие, жилые, жилые с коммерческими объектами, промышленные/сервисные, объекты бизнеса/офисы, государственные и медицинские учреждения.

Пешеходный трафик вдоль улицы Пушкина довольно активный и имеет локации массового скопления людей на всех пересечении улиц с ул. Пушкина:

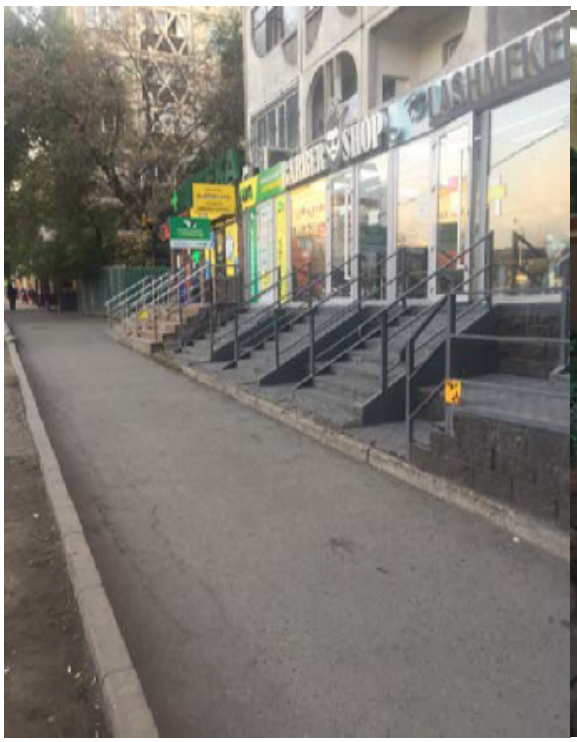
Центральная Мечеть, на пересечении ул. Пушкина и ул.Макатаева рынок «Зеленый базар» активный трафик, на пересечении пр. Райымбека и ул. Пушкина расположено остановочный пункт общественного транспорта.

Район, очень оживленный с многочисленными и интенсивными пешеходными потоками. На самой улице Пушкина находятся много официальных и неофициальных парковочных мест.

Район активно обслуживается общественным транспортом, на перекрестке с проспектом Райымбек батыра, улице Макатаева много неформальных мест, где можно остановить такси.

В Северо Западной части улиц от ул.Маметова до ул.Макатаева
Пандусы не соответствуют уклонам в некоторых участках их вообще отсутствуют

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



В Северо Западной ул.Маметова до ул.Макатаева части улиц уклоны пандусов не соответсвуют требованиям маломобильных групп (МГН) функциональная состояние лестниц в основном неудовлетворительное.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В Северо-Западной стороне улицы от пр.Райымбека до ул.Маметова не предусмотрены пандусы имеется развалины от старых объектов

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Состояние пешеходных дорожек неудовлетворительно, автомобили имеют приоритет. Необходимо максимально отдать приоритет пешеходам и создать более комфортные условия для них.

Объекты, находящиеся в исследуемом районе улицы Пушкина от проспекта Райымбек батыра до улицы Гоголя: исторические/культурные, коммерческие, жилые, жилые с коммерческими объектами, рестораны, промышленные/сервисные, объекты бизнеса/офисы, государственные и медицинские учреждения.

Район хорошо обслуживается общественным транспортом, но все автобусные остановки нуждаются в улучшении (ремонте), особенно автовокзал Саяхат. Были проанализированы фасады первых этажей зданий, выходящие на главные улицы, с точки зрения того, как они оживляют улицу.

Протяжённость улицы Пушкина с юга на север составляет 1.1 километра. Улица Пушкина пересекается с улицей Гоголя, Жибек Жолы, Макатаева, Маметова, с проспектом Райымбека.

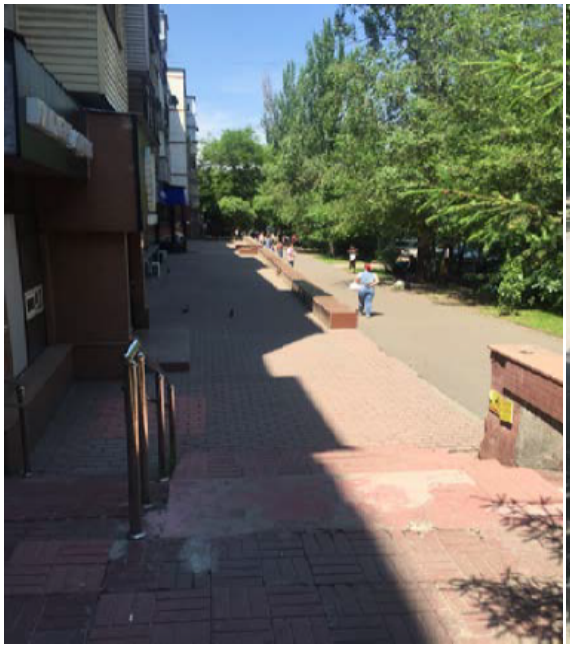
Прежнее название улицы Пушкина - Узун Агаченский бульвар. Улица Пушкина не является сквозной, как улица Панфилова. Восточная сторона улицы в предложенной концепции должна быть пешеходной, соединяющей северную сторону, где находятся торговый центр «Мерей», автовокзал «Саяхат», Центральная мечеть с Зеленым базаром, и далее с Парком имени 28 гвардейцев-панфиловцев.

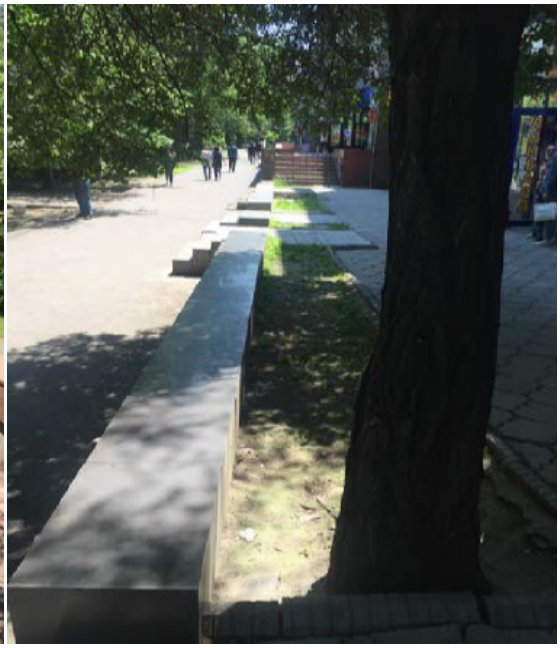
Данный отрезок может стать аналогом Алматинской «Time Square» - многоцелевого общественного пространства, которое будет использоваться как муниципальный рынок под открытым небом, но в особых случаях как место для встреч, где могут проводиться выступления. На северной стороне новой площадки предлагается организовать смотровой павильон, в котором разместятся общественные туалеты и кафе. А также предлагаем установить отдельно стоящие медиа фасады, независимые от зданий, таким образом, создавая пространство галерейного типа.

Пешеходные тротуары, дорожки, *лестницы, подпорные стены, пандусы,*

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

водоотводные сооружения лотки, бортовые требуют реконструкцию в большинство местах замен.

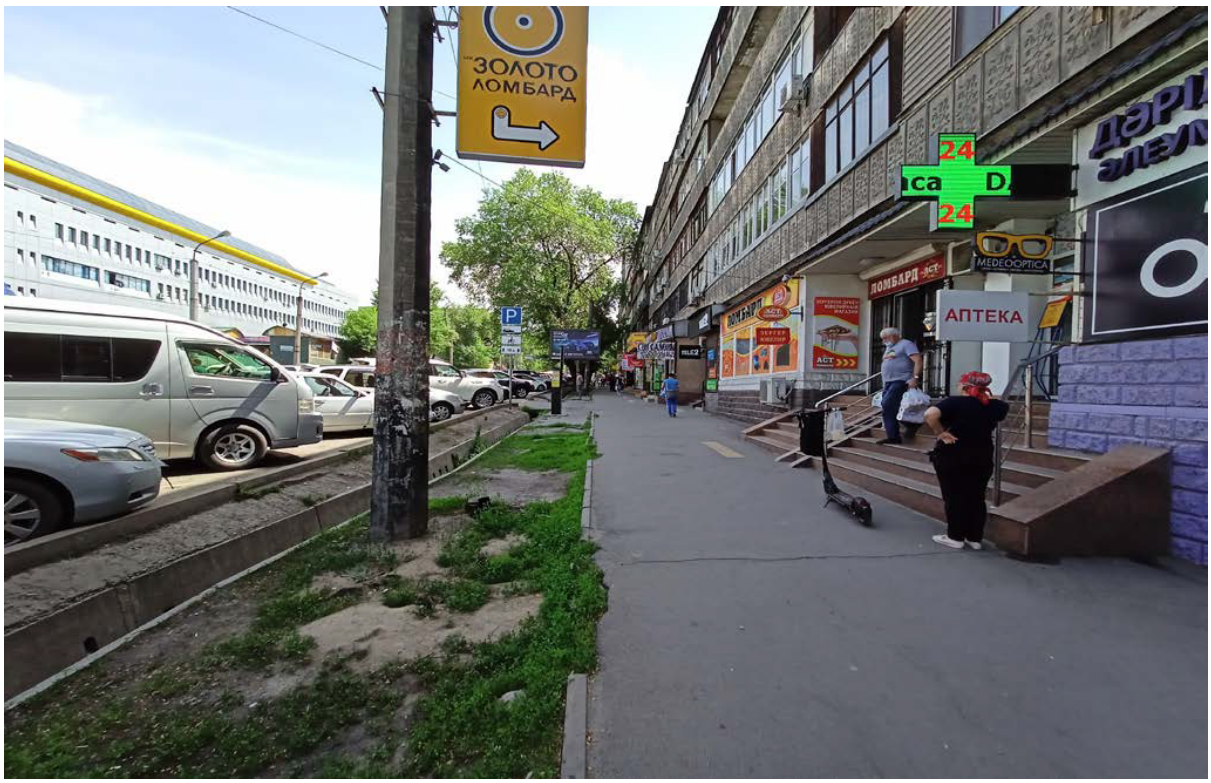




Автомобили имеют приоритет скопления машин, необходимо максимально отдать приоритет пешеходам и создать более комфортные условия для людей

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



Генеральный план.
Разработка МАФ. Пергола

Все работы произвелись с соблюдением требований соответствующих глав СНиП по производству работ техники безопасности (СНиП РК 103-05-2001) и указаний настоящей рабочей документации.

Все деревянные элементы тщательно зашкурить и окрасит краской по дереву за два раза. Для изготовления деревянных конструкций применять древесину хвойных пород.

Древесина должна быть прямослойной, без сучков и других пороков, влажность древесины должна быть не менее 12 %. Древесина для несущих конструкций должна удовлетворять требования ГОСТ 8486-86*.

Бетонные работы выполнять в соответствии со СНиП 3.02.01-84* Материал фундаментов - бетон класса С20/25. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза по грунтовке из разжиженного битума (уточнить по привязке).

Обратная засыпка грунта за боковые пазухи фундаментов производить с послойным трамбованием, местным неагрессивным грунтом без органических включений и строительного мусора только после устройства и набора прочности элементов над фундаментом (у=1,65 т/м3).

Тенты «Парус», зонтики, нестационарные объекты торговли рекомендуются расположить малому бизнесу согласно ЭП.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Nп/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь проектируемого участка	$м^2$	**65 252,7**
2	Протяженность	км	1,1
3	Площадь застройки всего, в том числе:	$м^2$	**331,8**
	– застройка (сущ.)	$м^2$	313,8
	– застройка (проект.)	$м^2$	18
4	Площадь озеленения	$м^2$	**19 619,5**
5	Площадь покрытия всего, в том числе:	$м^2$	**45 301,4**
	– покрытие асфальтобетонное (сущ.)	$м^2$	18 041,5
	– Типы 2-7 покрытие тротуарной бетонной плиткой	$м^2$	25 914,9
	– Тип 8, резиновое покрытие	$м^2$	58,0
	– Тип 10, тактильные плиты	$м^2$	96,0
	– водоотводные сооружения	$м^2$	953,5
6	– лестницы, пандусы, подпорные стены	$м^2$	237,5
7	Процент застройки	%	**0,5**
8	Процент озеленения	%	**30,0**
9	Процент покрытия	%	**69,5**

Фрагмент 1: проектное предложение от пр. Райымбека до ул. Маметовой

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Фрагмент 2: проектное предложение от ул. Маметовой до ул. Макатаева

Фрагмент 3: проектное предложение от ул.Макатаева до ул. Гоголя

Инженерная подготовка территории
План организации рельефа. Водоотвод

Согласно геологическим изысканиям, рельеф существующей площадки под благоустройство имеет полого-наклонный характер с общим уклоном в северном направлении.

Абсолютные отметки поверхности земли на участке меняются в пределах 761,18 – до 792,20 м.

Перепад высот на проектируемом участке составляет 31,02 м.

Рельеф проектируемого участка осложнен наличием надземных коммуникаций газопровода, водопровода, а также зонами подтопления. С восточной стороны амфитеатры предусмотрен перехватывающий арычный лоток.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок на топографической съемке, в масштабе 1:500 с максимально приближением к существующему рельефу, с

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

учетом нормативного обеспечения отвода ливневых вод и созданием условий для благоустройства территорий.
Перепад отметок больше 8% решается за счет устройства лестничных сходов (размеры ступеней 40х12 см), которые сопровождаются пандусами (уклон 5%) для маломобильных групп населения, по необходимости местами предусмотрены подпорные стенки, откосы.
По ходу строительства все ямы, неровности вдоль тротуаров выравниваются.
Система высот - балтийская, система координат - местная г. Алматы.

Озеленение

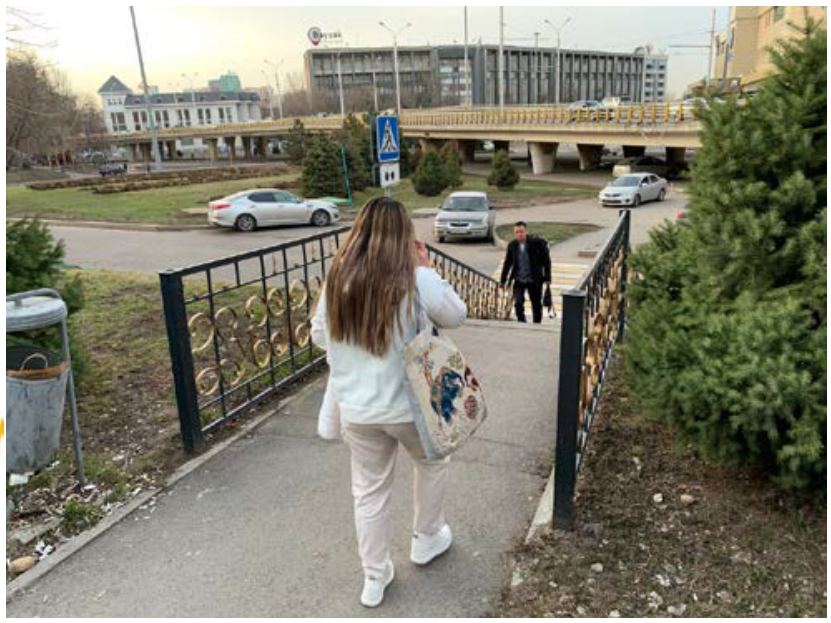
Инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений

Работы по обследованию зеленых насаждений выполнены в полном соответствии с «Инструкцией по порядку проведения и оформления материалов инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений г. Алматы», 2009 г. (далее Инструкция) и вышеуказанных Правил с целью получения данных по объему компенсационных восстановительных работ.
Согласно требованиям Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, инвентаризации подлежат все насаждения, находящиеся на территории объекта в пределах границ участка и насчитывающих 0 и более деревьев.
Плановой основой для проведения работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений явилась топографическая съёмка в М 1:500. План зеленых насаждений, находящихся на обследуемом участке, представлен в составе рабочей документации.
Инвентаризация зеленых насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, проведена методом натурной таксации (подерёвный перечет) с нанесением на картографическую основу месторасположения каждого дерева, кустарника, живой изгороди, цветника, куртины и т.п.
При описании насаждений определялись следующие таксационные показатели: порода, возраст, высота, диаметр, наличие болезней и санитарное состояние зеленых насаждений, хозяйственные мероприятия, требуемые на момент обследования. При этом санитарное состояние определялось посредством коэффициента состояния (жизнеспособности) объекта (КСО) – качественное состояние зеленых насаждений, учитывающих жизнеспособность объекта и его потенциальную способность к дальнейшему функционированию.
Работы по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений по проектируемому участку, выполнены силами специалистов ТОО «НИИ «Алматыгенплан». Данный вид обследования проведен в связи с требованиями и в соответствии с Правилами содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы.

Предложение по ландшафтному оформлению улицы Пушкина от пр. Райымбека до ул. Гоголя

В городском озеленении не рекомендуется использовать высокую живую изгородь на участках приближенных к проезжей части, т.к. визуально она блокирует пространство, что может создать опасную ситуацию при движении пешеходов, транспорта, велосипедистов, райдеров.
Композиции с использованием живой изгороди можно использовать только в скверах, парковых зонах, внутри дворовых пространствах, где нет интенсивного трафика движения (пешеходов, велосипедистов, райдеров, автомобилей).

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



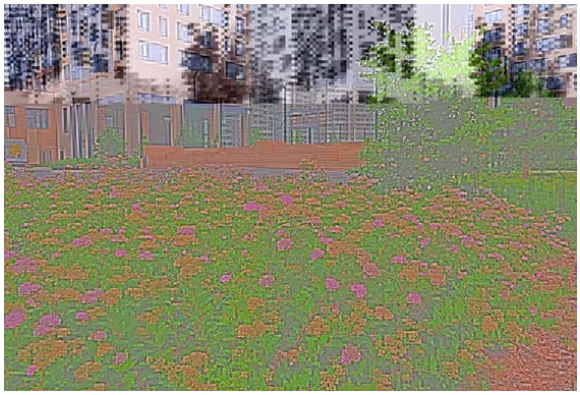
Не использовать для озеленения вдоль улиц ель. Визуально, в связи с особенностями строения кроны, она блокирует пространство, уменьшая обзор пешеходов.

Максимальное сохранение существующего древесного фонда города.
Использовать только сформированные коронированные экземпляры деревьев. Подобный подход при высадке новых растений позволит улучшить облик города, при этом подобные растения, имеющие сформированный ствол и крону, более устойчивы. При высадке молодых деревьев всегда устанавливать поддерживающие опоры, для формирования устойчивого ствола дерева.
Также при разработке ландшафта необходимо привлекать профессиональных ландшафтных архитекторов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

При посадке растений необходимо соблюдать все правила агротехники, такой подход гарантирует наиболее высокую приживаемость, и позволяет сохранить бюджет. Перед посадкой необходимо провести мероприятия по улучшению почвы, а после посадки растения основательно поливают и проводят рыхление почвы с целью сохранения влаги. В первое время после посадки за растением ведут особенно тщательный уход: поливают, выпрямляют наклонившиеся растения, проверяют подвязки деревьев к кольям, подсыпают землю в осевшие посадочные ямы. В первый год после посадки необходимо обеспечить регулярный полив растений. Мульчирование почвы предохраняет корневую систему от перегрева, удерживает влагу в почве, ограничивает рост сорняков. В качестве мульчи можно использовать щепу, каменные материалы, измельченную сосновую кору.
При разработке ассортимента растений учитывать всесезонность и колористику растений, используя различные устойчивые виды, включая мультиствольные формы деревьев.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



Использование массивов устойчивых (в условиях городской среды) кустарников и многолетников, в сочетании с древесными растениями, позволит увеличить биоразнообразие, сформировать экологически стабильную городскую среду. При этом эстетический эффект, также поможет сформировать комфортную для человека среду, где есть место природе. Чтоб добиться данного эффекта предлагается посадка ниже подобранных по климатическим и геологическим особенностям деревьев, кустарников и многолетников по АГСК-3.

Ведомость элементов озеленения

Условное обозначение	№	Наименование	Латинское название растения	Размеры (м)/ объем горшка (л)	Штук/литров /кг на м²	Площадь м²	Всего штук/литров /кг	Тип посадки
	1	Ясень обыкновенный "Альтена"	Fraxinus excelsior "Altena"	250-300 см, С7,5-С10			107	рядовая/группа
	2	Робиния псевдоакация "Umbraculifera"	Robinia pseudoacacia Umbraculifera	С15, 180-200 см			50	солитер/группа
	3	Груша уссурийская	Pyrus ussiriensis	180-200 см, С15			75	группа
	4	Яблоня декоративная 'Роялти'	Malus 'Royalty'	С 20, 180-200см			9	солитер
	5	Ель колючая сизая форма	Ель колючая сизая форма	С15, 180-200 см			90	группа
	6	Пузыреплодник калинолистный "Саммер Вайн"	Physocarpus opulifolius `Summer Wine`	80-100 см, С3			112	группа
	7	Форзиция Промежуточная	Forsythia ntermedia	80-100 см, С3			177	группа
	8	Можжевельник средний "Минт Джулеп"	Juniperus × pfitzeriana 'Mint Julep	d 60-80 см, С3	2	130	260	массив
	9	Спирея японская "Голдфлэйм"	Spiraea japonica 'Goldflame'	40-50 см, С3	5	113	565	массив
	10	Спирея березолистная "Тор"	Spiraea betulifolia `Tor`	40-50 см, С3	5	96	480	массив
	11	Микс Шалфей дубравный "Драф Блю Куин" /Гайлардия остистая	Salvia nemorosa `Dwarf Blue Queen` / Gaillardia aristata	С1,5	5/4	164	820/656	массив
	12	Котовник Фассена "Сикс Хиллс Гиант"	Nepeta faassenii `Six Hills Giant`	С1,5	9	172	1548	массив
	13	Сеслерия осенняя	Sesleria autumnalis	С1,5	8	279	2232	массив
	14	Вейник остроцветковый Овердам	Calamagrostis acutiflora "Overdam"	С1,5	8	112	896	массив
	15	Просо прутьевидное "Сквo"	Panicum virgatum `Squaw`	С1,5	8	66	528	массив
	16	Сортосмесь газонных трав "Универсальная"(кг)			0.06 кг	17892	1073	подсев
	17	Щепа (кора) натуральная (фракция 1-4 см) (л)			50 л	1498	74900	мульча

Доступность инфраструктуры для людей с ограниченными возможностями

В Республике Казахстан для оказания социальной защиты и помощи населению разработаны долгосрочные программы на разных уровнях управления, территориальных образований и городов. Программы являются более детальной привязкой к конкретным территориям и организациям в рамках Республиканского плана «Стратегический план

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан на 2014 – 2018 годы» документа, утвержденного постановлением правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2013 года № 1595. Программа включает самые различные аспекты помощи людям с ограниченными возможностями. Рабочий проект по «Реконструкции 4-х светофорных объектов по ул. Пушкина от пр. Райымбека до ул. Гоголя» разработан с учетом технических требований к оборудованию объектов и технологии управления дорожным движением, согласно заданию на проектирование от КГУ «Управление пассажирского транспорта города Алматы», 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» в разделе 8 «опознавательные и иные знаки», СТ РК 1544-2006 п.7.11 «средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. классификация. Требования доступности и безопасности». Известно, что люди с ослабленным зрением лучше воспринимают желтый цветовой спектр.

В проекте предусмотрены комплексные решения для обеспечения безопасного перехода через проезжую часть на объектах, которыми регулярно пользуются инвалиды и другие маломобильные группы населения:

- устанавливаются световые сигналы - табло информационное пешеходное (твсап), дублирующее сигнал светофора и расположенное на специальной колонке пешеходного светофора. Световой сигнал перехода предназначен для лиц с нарушением слуха пешехода для облегчения поиска места расположения пешеходного перехода. Твсап обеспечивает индикацию оставшегося времени горения сигнала светофора с изменяемой яркостью свечения на двухсимвольном семисегментном индикаторе.
- Применяется устройство звукового сопровождения, микропроцессорное устройство, дублирующее звуком сигналы пешеходных светофоров;
- Применяются дорожные знаки 5.16.1, 5.16.2 «пешеходный переход» с улучшенным дизайном, который отличается от общепринятых дорожных знаков. для обеспечения контрастного распознания дорожных знаков на них наносится желто-зеленая окантовка из свет возвращающей пленки 3в типа вокруг знака, которые изготавливаются на основе объемной конструкции знаков.

6.3. Архитектурно-планировочные решения

Проектное решение

Архитектурно-планировочное решение основывается на материалах комплексного анализа проектируемой территории и современных тенденциях развития городских общественных пространств. Основными задачами по благоустройству улицы Сатпаева является:

- распланировать улицу как общественные пространства, соединяющие основные места посещения и пешеходные зоны;
- увеличить освещение пешеходных зон, особенно в темное время суток и в зимнее время;
- использовать возможности освещения для создания вечерних направлений движения;
- увеличить взаимодействие между общественными пространствами и функциями прилегающих зданий;
- обеспечить возможность использовать общественное пространство для культурных мероприятий района;
- обеспечить приоритет пешеходов, безопасность и доступность всех соединяющих узлов для всех категории людей, а в особенности для детей и лиц с ограниченными возможностями;
- связать пешеходные зоны и направления с транспортными узлами, обеспечив беспрепятственный доступ для пешеходов и установив указатели маршрутов;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- связать пешеходные зоны с основными территориями парковок и гаражей с целью оптимизации процесса передвижения пешком;
- разделить широкие, открытые участки таким образом, чтобы разбить большое пространство до человеческих масштабов, чтобы привлечь людей к времяпровождению;
- организация скамеечных зон на улицах и в общественных пространствах с организацией небольших пространств с комфортабельным микроклиматом, привлекательными возможностями посидеть или поучаствовать в какой-либо активности;
- обеспечить активность в режиме как днем, так и ночью, в праздничные и выходные дни, во все времена года;
- свести к минимуму высотные перепады улиц, тротуаров и модернизировать все пешеходные переходы;
- сохранить и развивать зеленые насаждения;
- превратить пустующие пространства в озелененные зоны;
- предусмотреть восстановление разрушенных территории, использование долговечных и практичных материалов и изделий местного производства.

Исторически, ул. Пушкина сформировалась, как основная градостроительная пешеходная ось, между проспектом Райымбека и улицей Гоголя. В южном направлении от пр. Райымбека визуально наблюдаются монументальные исторические сооружения: Центральная мечеть, рынок «Зеленый базар», Вознесенский Кафедральный Собор в парке 28 гвардейцев.

Проектная пешеходная пространства ул. Пушкина в радиусе пешеходной доступности охватывает общественные остановки, учреждения образования и объекты обслуживания населения. Кроме того, проектируемая променада пространство улицы Пушкина, имеет возможный для реализации пешеходной зоны потенциал, комфортный для времяпровождения разных групп населения.

В данном проекте было принято проектное решение, восточную сторону существующей проезжей части ул. Пушкина от ул. Макатаева до пр. Райымбека трансформировать в пешеходную зону с малыми архитектурными формами, а автодорожное транспортное движение распределить по одной оси с западной стороны улицы по существующей проезжей части.

Предлагаемая концепция улицы и прилегающей к ней территории заключается в изменении баланса пространства, предоставляемого пешеходам, для обеспечения комфорта и безопасности при интенсивном пешеходном движении, соединении парка имени 28 гвардейцев-панфиловцев с проспектом Райымбек батыра и не только.

При разработке благоустройства ул. Пушкина, было предусмотрено поделить проект на две визуальные зоны: зона сквера, данный сквер необходимо сохранить, т.к. он является частью зеленого каркаса города, важным природным элементом. Необходимо провести ряд мероприятий для улучшения почвенных условий, провести обследование состояния растений, санитарную обрезку и прочие мероприятия для максимального сохранения существующих растений. Рекомендуется дополнить парк общественным пространством (линейным парком) с восточной стороны, добавив новые ландшафтные элементы, которые будут способствовать устойчивому развитию зеленого каркаса города и пешеходная транзитная зона.

Основные функциональные зоны тротуара: зона обслуживания (или озеленения), транзитная зона, придомовая зона. Для мощения тротуара не рекомендуется использовать асфальт. Рекомендуется использовать плитку или брусчатку. При организации тротуарного пространства рекомендуется разделять функциональные зоны путем использования плитки различной текстуры и размеров.

В данном разделе разработаны лестницы, пандусы, малогабаритные подпорные стены, ограждения вдоль остановок и фрагментарно у велодорожек.

Лестницы, пандусы и подпорные стены:
- облицовочный материал;
- гранитная плитка;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- конструкционный материал;
– из железобетона.
Ограждения:
- основной материал;
- метал, дерево и стекло.
Проектом предусматривается размещение питьевых фонтанчиков для утоления жажды летний период года.
Проектом предусмотрено строительство регулируемого пешеходного перехода на пересечении улицы Пушкина между ул. Макатаева и ул. Маметова, для безопасности автомобилистов и пешеходов.
Решения по генеральному плану
Генеральным планом предусмотрены размещения зеленых насаждений согласно разработанной концепции в эскизном проекте.
Для покрытий благоустройство и дорог применены следующие материалы:
- дороги – асфальтобетон;
- тротуары - тротуарная плитка и брусчатка различных типов.

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

Тип покр.	Условное изображение	Наименование	Площадь покрытия, м2/п.м/шт.	Примечание
1		Асфальтобетонное покрытие	18 041,5 м2	
2	Цвет - (С-166)	ТК "ПРЯМОУГОЛЬНИК 60х30, GRANIT SATIN, толщ. 80мм, 600х300мм	3 642,9 м2	АГСК 255-102-0926
	Цвет - (С-180)	ТК "ПРЯМОУГОЛЬНИК 60х30, GRANIT SATIN, толщ. 80мм, 600х300мм	2 108,7 м2	АГСК 255-102-0926
3		ТК "КВАДРАТ 15х15", GRANIT SATIN, толщ. 80мм, Размер (150х150мм) Цвет - (С-180)	454,4 м2	АГСК 255-102-0926
4		ТК "СОФИ", GRANIT FERRO, толщ. 80мм, Размер (125/105/85х105мм)	1 305,1 м2	АГСК 255-102-0810
5		Плита бетонная тротуарная группы эксплуатации Б толщиной 80 мм, цветная (на сером цементе) ГОСТ 17608-2017	321,8 м2	АГСК 255-102-0222
6		ТК "КВАДРАТ 60х60", 58.9% GRANIT SATIN, толщ. 80мм, Размер (600х600мм) Цвет - (С-166) , 8 770.9 м2 ТК "ПРЯМОУГОЛЬНИК 60х30, 33.3% GRANIT SATIN, толщ. 80мм, Размер (600х300мм) Цвет - (С-166) , 4 958.7 м2 ТК "ПРЯМОУГОЛЬНИК 60х15, 3.9% GRANIT SATIN, толщ. 80мм, Размер (600х300мм) Цвет - (С-166) , 580.8 м2 ТК "ПРЯМОУГОЛЬНИК 60х15, 3.9% GRANIT SATIN, толщ. 80мм, Размер (600х300мм) Цвет - (С-180) , 580.8 м2	15 295,4 м2	АГСК 255-102-0926
7	Цвет - (С-180)	ТК "СОФИ", GRANIT FERRO, толщ. 80мм, размер (125/105/85х105мм)	1 520,0 м2	АГСК 255-102-0810
	Цвет - (С-166)	ТК "СОФИ", GRANIT FERRO, толщ. 80мм, размер (125/105/85х105мм)	1 266,6 м2	АГСК 255-102-0810
8		Бесшовное покрытие на основе резиновой крошки толщиной 20 мм	58,0 м2	АГСК 255-301-0402
9		Плита мощения пиленная термообработанная из гранита, цвет серый СТ РК 3619-2020, месторождение Арасан-1, 80 шт	45,0 м2	АГСК 255-203-0103
10		ТК "УСЕЧЕННЫЕ КОНУСЫ", GRANIT FERRO, толщ. 80мм (1 067шт) Размер (300х300мм) Цвет - (С-035)	96,0 м2	АГСК 255-105-0101
11		Устройства искусственная неровность (Бампамп) Тротуарная пл./Асфальтобетонное п.	31,08 м2 13,32 м2	см. ГП листы 10.1 10.2
		Итого покрытия:	26 068,9 м2	
		Камень бортовой дорожный с сечением сторон 300х150мм, ГОСТ 6665-91, марки БР 100.30.15	2760,7 п.м.	АГСК 255-101-0103
		Камень бортовой тротуарный с сечением сторон 200х80мм, ГОСТ 6665-91, марки БР 100.20.8	7577,9 п.м.	АГСК 255-101-0106
		Итого бордюры:	10 338,6 п.м.	

Технико-экономические показатели (проектные)

№	Наименование показателей	Количество	Количество

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

		2023	2025
1	Протяжённость	1,1 км	1,1 км
2	Площадь проектируемого участка	7,0 га	6,5 га
3	Площадь застройки	821,32 м^2	331,8 м^2
4	Площадь озеленения	29 469,21 м^2	19 619,5 м^2
5	Площадь покрытий всего, в том числе:	38 627,45 м^2	45 301,4 м^2
	покрытие асфальтобетонное	15 611,95 м^2	18 041,5 м^2
	покрытие тротуарной бетонной плиткой	-	25 914,9 м^2
	резиновое покрытие	-	58,0 м^2
	тактильные плитки	-	96,0 м^2
	водоотводные сооружения	1 082,02 м^2	953,5 м^2
	лестницы, пандусы, подпорные стены	-	237,5 м^2
6	Процент застройки	1,3 %	0,5 %
7	Процент озеленения	42,1 %	30,0 %
8	Процент покрытия	56,6 %	69,5 %

6.4. Инженерные сети и системы.

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями №02-гор-2025-000000814 от 10.02.2025 г. Выданными АО QAZAQGAZ AIMAQ» и СН РК 4.03 – 01.2011 «газораспределительные системы».

Проектом предусматривается перекладка надземного газопровода низкого давления (0,003мпа) в подземное исполнение с укладкой в защитный футляр для дальнейшей укладки в траншею под существующей дорогой по ул. Пушкина, севернее ее пересечения с ул. Мухамеджанова в г. Алматы.

Существующий надземный газопровод выполнен трубой диаметром 57мм. Проект предусматривает врезку надземной части в подземный трубопровод, выполняемый из полиэтиленовых труб диаметром 63мм. При прокладке подземного трубопровода под существующей проезжей частью автодороги и тротуарами предусматривается его размещение в защитном футляре (труба пэ sdr 11 dn110x10мм). Поверх незащищенных футляром участков подземного трубопровода укладывается сигнальная лента. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200мм от верха присыпаемого полиэтиленового футляра при открытом способе прокладки. В местах перехода на подземную часть предусмотрены узлы перехода с отсекающими задвижками. Для индикации возможных утечек газа в защитных футлярах устанавливаются контрольные трубки в коверах.

До начала подготовки строительной полосы все повороты трассы газопровода подлежат разбивке, указанной в чертежах.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

По всей ширине траншеи выполняется устройство основания под газопровод толщиной не менее 10 см из песка или мягкого грунта и засыпку его песком или мягким грунтом на высоту не менее 20 см над верхней образующей трубы.
5. Перечень видов скрытых работ, подлежащих актированию по их окончанию:
а) контроль сварных стыков;
б) очистка и продувка газопровода;
в) контроль укладки газопровода в траншею;
г) испытание газопровода на прочность и герметичность.
6. По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом - давление испытания на герметичность газопровода давлением св.0,3 до 0,6 мпа включ.
Рисп=1,5 мпа,
продолжительность испытания 24 часа,
-- давление испытания на герметичность газопровода давлением св. 0,005 до 0,3 мпа включ.
Рисп=0,6
Мпа, продолжительность испытания 24 часа.
Строительство следует производить с соблюдением специальных производственных инструкций по технике безопасности и пожарной безопасности, разрабатываемых строительными организациями в соответствии с:
- СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»,
- ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».
К работам допускаются лица, ознакомленные с указанными инструкциями и обученные безопасным методам производства работ.

Автоматическая система полива
Рабочий проект разработан на основании на заданием на проектирование согласованного с заказчиком.
Чертежи поливочного водопровода разработан в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 и СН и П РК 4.01-03-2011.
Источником водоснабжения является водозабор для зеленых насаждений. Резервуары оборудуются люком-лазом, стремянкой, вентиляционным патрубком. На подающих трубопроводах (от арыка) в люке для обслуживания предусмотрены электромагнитные клапаны, выведенные на уровень земли, для регулирования наполнения резервуара. Воду привозят в резервуар водовозами. Каждого резервуара расположено насосное техническое помещение, в каждом из которых предусмотрена установка вертикальных насосов марки WILO. Электроснабжение насосной станции, проектом запланировано от ТП (смотреть в разделе ЭН). Спуск воды на зимний период предусмотрен насосом для полива, в арычную сеть.
Площадь орошаемой территории составляет 13425м².
Расчет потребности воды произведен согласно СНиП РК 4.01-02-2009.
Расход воды равен для газонов, цветников - 04-06 л на 1м²
Время работы поливочного крана 1 час 2 раза в сутки.
Расчет потребности воды произведен согласно СНиП РК 4.01-02-2009.
Работа системы полива на участке обеспечивает необходимые потребности в воде разных групп растений.
Источником водоснабжения является водозабор для зеленых насаждений. Заполнение резервуаров водовозом. В насосном помещении устанавливается шкаф управления насосами закрытого типа с датчиками давления. Для хранения воды проектом предусмотрен заглубленный монолитный резервуар с насосной станции 2 штуки, объемом 100 м^3. В насосной установлены 4 насоса Q=20м3ч, H=26 м (1 рабочий, 1 резервный) и Q=20м3ч, H=35м(1 рабочий, 1 резервный).
Автоматическая система полива состоит из следующего оборудования:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. Подземный трубопровод.
2. Спринклерный полив.
3. Водяные розетки.
4. Блок управления поливом (контроллер).
5. Датчик дождя.
6. Капельный полив.

1. Подземный трубопровод состоит из сети полиэтиленовых труб ∅110 и ∅50мм на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы в систему полива состоящую из 10зон. Система полива состоит из 2 ветвей , каждая из которых работает самостоятельно от насоса. На каждый из ветвей запроектированы зоны полива. При автоматическое включение поливаются 1-2 зоны. Каждая зона отдельно от магистрали электроклапаном марки PGV201B. Полив рассчитан на 20мин 2 раза в день. Включение каждой зоны(А-В-Г) регулируются контроллером фирмы HUNTER. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметр 110 мм) и распределительных (диаметр 50-25мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры тип PSU-04 фирмы HUNTER. С помощью набора форсунок встраиваемых в спринклеры регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

2. Спринклерный полив. Через распределительные трубопроводы вода поступает в ротационные спринклера тип MP.

MP обладает способностью контролировать количество воды, проходящей через сопло при различных настройках сектора и радиуса полива, обеспечивая согласованный полив вне зависимости от установленных параметров.

Поскольку большинство видов почвы отличаются скоростью впитывания менее 25 мм/ч, низкая норма полива обеспечивает его наивысшую эффективность.

Стандартный дождеватель MP подает воду с нормой 10 мм/ч, что позволяет избежать стока воды и предотвратить эррозию почвы. Рабочее давление трубопровода : от 1,0 до 6 бар.

3. Для полива деревьев в вегетативный период предусмотрены водяные розетки(клапан быстрого действия).

Водяные розетки используются для устройства точек быстрого и простого подключения к источнику водоснабжения.

Гидранты позволяют быстро полить любую часть участка, помыть дорожки или автомобиль, наполнить ведро с водой.

Данное приспособление не имеет автоматики и устанавливается на линии водоснабжения, находящейся под постоянным давлением. Гидророзетка является частью ручного орошения системы автоматического полива.

Короб с водяной розеткой используются для устройства точек быстрого и простого подключения к источнику водоснабжения. Гидранты позволяют быстро полить любую часть участка, помыть дорожки или автомобиль, наполнить ведро с водой. Данное приспособление не имеет автоматики и устанавливается на линии водоснабжения, находящейся под постоянным давлением. Гидророзетка является частью ручного орошения системы автоматического полива

4. Контроллер X-CORE(фирмы HUNTER) через систему электрических проводов (24В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. Широкий выбор программ полива обеспечивает оптимальные условия роста растений. Функция «Цикл и впитывание» - позволяет оператору указать максимальную длину цикла для каждой станции в часах, минутах или секундах, за которой следует минимальная продолжительность впитывания для предотвращения стока воды. Оператору можно ввести любую продолжительность полива, а контроллер автоматически разделит его на циклы. Функция " Дни без полива"- Отдельный день или дни недели могут быть заранее запрограммированы на OFF(ВЫКЛ) , чтобы полив не осуществлялся вне зависимости от интервального расписания программы полива. Например, если

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

садовник приходит стричь газон в субботу, функция "Дни без полива" позволяет запрограммировать субботу на OFF, чтобы полив в этот день не осуществлялся. Контроллер размещается в насосном приямке. Сигнальный кабель укладывается в одной траншее (в кабелегоне -труба ПНД) вместе с напорной линией.

5.Датчик дождя (фирмы HUNTER) регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы полива, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков. Устойчив к загрязнениям, поэтому надежен в работе и позволяет избежать ненужных отключений. Может быть настроен на отключение системы при значении дождя от 3-х до 25 мм.

6.Капельный полив состоит из распределительного трубопровода, электромагнитных клапанов и сети капельной трубки Ø16 мм с компенсацией давления, без слива воды. Диапазон эксплуатационного давления от 1,0 до 6 бар. Капельная трубка соединяется фитингами с двойными зубцами, обеспечивающие более крепкое соединение(зажимы не нужны). Включение и выключение каждой зоны регулируется контроллером фирмы HUNTER.

В местах пересечения водопровода с автодорогой устанавливаются футляры из стальных труб Ø325х5,0мм.

На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1 и пластиковых колодцев маркой 03-094.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Трубопроводная арматура в колодце - задвижки d=100мм Ру=1,6МПа, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения устанавливаются в колодце. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, используются неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Прокладку труб автоматической системы полива производить с учетом сводного плана сетей и исполнительных схем.

Пульт управление ХС контроллер

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

HUNTER XC-601-E = Пульт управления для установки вне помещения на 6 зон 230/240 В перем. тока с пластмассовым корпусом.
Простой пульт управления для небольшого частного приусадебного участка теперь с возможностью «умного» управления с помощью датчика Solar Sync.
X-Core – отличное решение для частных приусадебных участков благодаря его простоте настройки. Управляет до 8 зонами, имеет 3 программы с 4-мя временами запуска для каждой.
Если вы подключите революционный датчик погоды Solar Sync ET, X-Core превратится в «умный» пульт управления. С этим улучшением X-Core сможет сам регулировать продолжительность полива в зависимости от погодных данных получаемых с датчика. X-Core также совместим с дистанционными пультами управления Hunter, которые дают возможность управлять поливом на растоянии. Монтаж, использование и обслуживание это ключевые качества этого пульта управления, которые являются следствием надёжного и эффективного дизайна X-Core.
С помощью пульта управления можно задать время отсрочки начала полива между любыми двумя последовательными зонами. Время задержки варьируется от нескольких секунд, чтобы дать возможность закрыться медленным клапанам, до значительно более длительных периодов времени, за которые резервуары или иные емкости успеют наполниться.
Пользователь имеет возможность настроить, какие программы или зоны должны отключаться в случае получения особого сигнала датчика. Остальные зоны или программы будут продолжать работать в нормальном режиме.
ПАМЯТЬ EASY RETRIEVE™.
Эта настраиваемая вручную программа делает резервное копирование расписания и настроек пульта управления в резервной памяти. Благодаря этому, расписание полива можно восстановить быстро и точно в любое время. С помощью этой функции настройки пульта управления можно спокойно восстанавливать из памяти по желанию или, к примеру, в начале нового сезона.

Электроснабжение
Наружное освещение
По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории.
Проект реконструкции сетей освещения улицы Пушкина в принятых границах проектирования выполнен на основании задания, выданного учреждением "Управление архитектуры и градостроительства г.Алматы "Правилами устройства электроустановок"ПУЭ РК 2018г, СН РК 4.04-04-2013* "Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов" и другими нормативными документами.
Питание сетеи освещения осуществляется от существующих трансформаторных подстанций. Шкафы управления освещением {ШУНО} устанавливаются у наружной стены трансформаторных подстанций. Сети освещения проезжеи части улицы и сети освещения тротуаров и зон отдыха запитываются от отдельных шкафов. Для подключения ШУНО в РУ-О,4кВ трансформаторных подстанций предусматривается установка автоматических выключателей на ток 25А в боксах.
Проектом предусматривается освещение проезжей части дороги, примыкающих тротуаров и зон отдыха вдоль улицы. Нормируемая освещенность принята: для проезжей части улицы -15Лк, тротуаров и зон отдыха - 6Лк. Для освещения улица, удаленных от проезжей части, а также зон отдыха используются светогдиодные осветительные установки типа опора с высотой 9м,мощностью 150Вт, Расстояние от цоколя опоры до бордюрного камня улицы принято -1м, до тротуаров -0,3м, до арыка - не менее 0,5м.
Питающие сети освещения выполняются кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения, прокладываемым в траншеях. Распределительные сети освещения

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

выполняются кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения, прокладываемым в полиэтиленовых трубах высокой прочности в траншеях.
Прокладку кабелей следует выполнять в соответствии с рекомендациями т.п.А5-92 "Прокладка кабелей напряжением 35кв в траншеях". Пересечение улицы и примыкающих улиц, осуществляется методом прокола, с использованием стальной трубы Ф159мм и 110 ПНД трубами с учетом возможной прокладки дополнительных кабелей в будущем. Ответвления от магистральной линии к светильникам выполняются ответвительными прокалывающими зажимами без разрезания жил кабеля.
Для защиты светильника и подводящей к нему линии в цоколе каждой опоры устанавливается автоматический выключатель Ин=230В, Iн=6д, Управление освещением предусматривается автоматически со шкафа ШУНО. Напряжение питания принято 380/2208. Распределение нагрузки по фазам - равномерное. Учет электроэнергии предусматривается приборами учета, устанавливаемыми в ШУНО.
Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:
- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
Электромонтажные работы выполняются, согласно ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-101-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» и СП РК 4.04-106-2013 «Электротехнические устройства».
Прокладку кабелей следует выполнять в соответствии с рекоменаациями т.п.А5-92 «Прокладка кабелей напряжением ао 35кв в траншеях». Пересечение улицы и примыкающих улиц, осуществляется методом прокола, с использованием стальной трубы Ф159мм с учетом возможной прокладки дополнительных кабелей в будущен. Ответвления от магистральной линии к светильникам выполняются ответвительными прокалывающими зажимами без разрезания жил кабеля.

Основные технические показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Величина
Категория надежности электроснабжения		III
Установленная мощность	кВт	20,5
Расчетная мощность	кВт	20,5
Расчетный ток	А	33,5
Напряжение	В	380/220
Количество ШУН	шт	9
Количество светильник	шт	345
Протяженность КЛ-0,4кВ	м	7776

Электроснабжение
ЭС
Электроснабжение ШУН-1 осуществляется от существующий КТП-№6134 распределительными сетями (М1) в земле кабелем марки АВБбШв сечением 5х10мм² протяженностью 212м и мощностью Рр=4,0кВт.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Электроснабжение ШУН-2 осуществляется от существующий КТП-№6134 распределительными сетями (М2) в земле кабелем марки АВБбШв сечением 5х10мм² протяженностью 270м и мощностью Рр=4,0кВт.
Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.
В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.
Кабели КЛ-10кВ покрываются кирпичом, для защиты от механических повреждений при производстве земляных работ по всей кабельной трассе. Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.
Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013*. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.
Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:
-Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
-Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.
Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.
Молниезащита.
В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.
Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные технические показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Величина
Категория надежности электроснабжения		III
Расчетная мощность	кВт	8,0
Расчетный ток	А	13,2
Протяженность КЛ-0,4кВ	м	482

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О внесении изменения в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Корректировка по проекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) вдоль автомобильной дороги улицы Пушкина от проспекта Райымбек батыра до улицы Гоголя, на основе комплексного анализа, с реорганизацией жилищно-гражданских объектов и пешеходно-транспортных связей»»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения ТОО «Фрост KZ» по рабочему проекту **«Корректировка по проекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) вдоль автомобильной дороги улицы Пушкина от проспекта Райымбек батыра до улицы Гоголя, на основе комплексного анализа, с реорганизацией жилищно-гражданских объектов и пешеходно-транспортных связей»»** внесены следующие изменения и дополнения:

По сметной части.

7.2.1. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Таблица №1

Основные технико - экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2024-2025 года, в том числе	млн.тенге	3 104,472	2 885,955
	СМР		2 474,975	2 248,991
	Оборудование		209,647	242,222
	Прочие затраты		419,850	394,742
	Из них:			
	2024 (ПИР)		15,307	15,307
	2025 г 2 квар-39%(к=1,0388)		1 222,717	1 104,537
	2025 г 3 квар-46%(к=1,0587)		1 866,448	1 325,572
	2025 г 4 квар-15%(к=1,079)		-	440,540
2	Продолжительность строительства	мес.	6	6
3	Вид строительства	Реконструкция		

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

При выдаче положительного заключения

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Корректировка по проекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) вдоль автомобильной дороги улицы Пушкина от проспекта Райымбек батыра до улицы Гоголя, на основе комплексного анализа, с реорганизацией жилищно-гражданских объектов и пешеходно-транспортных**

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

связей»» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2024-2025 года, в том числе	млн.тенге	2 885,955
	СМР		2 248,991
	Оборудование		242,222
	Прочие затраты		394,742
2	Продолжительность строительства	мес.	6

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управления городского планирования и урбанистики города Алматы» в соответствии с условием договора №Фрост-0109-03 от 04 марта 2025 года.

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

8.4. Данное экспертное заключение смотреть совместно с экспертным заключением №КЭЦ-0037/23 от 11 мая 2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«**Жоба бойынша түзету **«Тұрғын үй-азаматтық нысандар мен жаяу жүргіншілер мен көлік байланыстарын қайта құра отырып, кешенді талдау негізінде Пушкин көшесін Райымбек батыр даңғылынан Гоголь көшесіне дейінгі тас жол бойындағы аумақты қайта құру жобасын (бас жоспар) әзірлеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1	2024-2025 жылғы бағалардың ағымдағы және болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	млн.тенге	2 885,955
	ҚМЖ		2 248,991
	Құрал-жабдықтар		242,222
	Басқа шығындар		394,742
2	Құрылыс ұзақтығы	ай	6

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2025 жылғы 04 наурызындағы №Фрост-0109-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Алматы қаласы қалалық жоспарлау және урбанистика басқармасы» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Осы сараптамалық қорытындыны 2023 жылғы 11 мамырындағы №КЭЦ-0037/23 сараптамалық қорытындысымен бірлесіп қарау.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Жубатканов Мэлс Аманшаевич	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ02VJE00030910	Соответствует
2	Технологическая часть	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна			Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	KZ72VJE00022278	Соответствует
4	Сметная документация	Алдиярова Кулайхан Бабаевна	Сметная часть	KZ96VJE00085478	Соответствует
5	Генеральный план	Ыбрайхан Айбек Нұржанұлы	Архитектура	KZ36VJE00087916	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна			Соответствует
7	Электроснабжение	Болысов Жұбаныш Абзалұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ14VJE00087730	Соответствует
8	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Пак Александр Дмитриевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ06VJE00049947	Соответствует
9	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ахметов Қанат Бөрібекұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ12VJE00055562	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

Дуйсенбаева Д.Н. (Директор)

Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

Ахметов Қ.Б. (Эксперт)

Алдиярова К.Б. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Болысов Ж.А. (Эксперт)

Пак А.Д. (Эксперт)

Ыбрайхан А.Н. (Эксперт)

Жубатканов М.А. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	10f9ef3d-5f51-4c79-a480-d1147bc13000
Номер и дата документа	Фрост-0147/25 от 21.04.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ПИРИМЖАНОВА АЙНУР БАГДАУЛЕТОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.04.21 23:27:17 26042DECB36B41416290C1C0D4ACC08BA4DCE4A3 АХМЕТОВ ҚАНАТ БӨРІБЕКҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.04.21 23:27:54 368908A1368BEF78E7AC3CEC84C656753AF7F48C АЛДИЯРОВА КУЛАИХАН БАБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.04.21 23:29:03 37F4D62F7E38F8F5839F4E556CF1CE0AF3BED3D1 БОЛЫСОВ ЖҰБАНЫШ АБЗАЛҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.04.21 23:29:39 282C11B89628AE7AB76ED7DA2F848CB8A444B552 ПАК АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.04.21 23:30:26 179D7347D32D35E01A36218C93B715107B943DBC ЫБРАЙХАН АЙБЕК НҰРЖАНҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.04.21 23:31:09 49D1F5534EAD83E5EA0F5B7C120EAC5258357B89 ЖУБАТКАНОВ МЭЛС АМАНШАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.04.21 23:31:51 7A4EEDD5D79DB98045262B37B4920A1B0B7CBBE1 **Подписано:** ДУЙСЕНБАЕВА ДИНА НАРТАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.04.21 23:34:16 64DC9CAE89D62C92D19B534C688F03891C48C6FC

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»