

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "АрхИдея-К"



Общая пояснительная записка
Средний ремонт автомобильной дороги по проспекту имени Абая Кунанбаева города Шахтинска

Том 1

Директор

Мендрук А.А.

Шахтинск 2023

| | | | | | | | | |
|------|-------|------------|-------|----------------|------|---|-----------------|------|
| | | | | | | 10-22-ОПЗ | | |
| | | | | | | пр. Абая Кунанбаева (от заезда в город до ул. Парковая) | | |
| Изм. | Колуч | Лист | №Док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист |
| | | | | | | | ОПЗ | 1 |
| ГАП | | Мендрук АА | | <i>Мендрук</i> | | | | 1 |
| | | | | | | Титульный лист | ТОО "АрхИдея-К" | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | 10-22-ОПЗ | | Лист |
| | | | | | | | | 1 |
| Изм. | Колуч | Лист | №Док. | Подп. | Дата | | | |

- 1.1. Генеральный план
- 1.2. Автомобильные дороги
 - 1.2.1 Общая часть
 - 1.2.2 Дорожная часть
 - 1.2.3 Организация движения и обустройство улицы
- 1.3 Архитектурно-строительные решения

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------|------|
| | | | | | | 10-22-0ПЗ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №Док. | Подп. | Дата | | 1 |

СПРАВКА О СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМ И ПРАВИЛ

Настоящий проект "Средний ремонт автомобильной дороги по проспекту имени Абая Кунанбаева города Шахтинска" разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожаробезопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный архитектор проекта



Мендрук А.А.

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------|------|
| | | | | | | 10-22-0ПЗ | Лист |
| Изм. | Колуч | Лист | № Док. | Подп. | Дата | | 1 |


Авторский коллектив

ГАП



Мендрук А.А.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный архитектор проекта _____  А.А. Мендрук

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------|------|
| | | | | | | 10-22-ОПЗ | Лист |
| Изм. | Колуч | Лист | № Док. | Подп. | Дата | | 1 |

1.1. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.

Генеральный план разработан на основании АПЗ, с учетом санитарных и планировочных требований.

Рабочий проект Средний ремонт автомобильной дороги по проспекту имени Абая Кунанбаева города Шахтинска на основании следующих материалов:

1. Задания на проектирование.

2. АПЗ

Инженерные изыскания выполнены ТОО «ВК ГИИЗ».

Участок расположен в центральной части города. Ремонт проезжей части, местами до 4х полос, с двухсторонним движением.

Исходные данные для проектирования приведены в таблице 1.

Автомобильные дороги с усовершенствованными капитальными типами покрытий III категории, протяженность дороги – 5,235 км.

В соответствии с СП РК 103-102-2014 Раздел 5.4, Таблица Б 14.1 (стр.67) Общих положений, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах Автомобильная дорога по пр. Абая Кунанбаева по классификации СП РК 3.01-101-2013 – Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения;

Протяжение улицы:

– дорога с 2-мя полосами движения – 0,225 км;

– дорога с 4-мя полосами движения – 2,505 км,

Таблица 1.

| Наименование | Ед. измерения | Кол. | Примечание |
|---|---------------|------|----------------------|
| 1. Климатический район | район | 1В | СНиП РК 2.04-01-2010 |
| 2. Расчетная зимняя температура наружного воздуха | °С | - 39 | СНиП РК 2.04-01-2010 |
| 3. Вес снегового покрова | кПа | 1.5 | СНиП 2.01.07-85* |
| 4. Скоростной напор ветра | кПа | 0.38 | СНиП 2.01.07-85* |
| 5. Сейсмичность района строительства | баллов | 7 | СНиП РК 2.03-30-2006 |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------|------|
| | | | | | | 10-22-0ПЗ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №Док. | Подп. | Дата | | 1 |

| | | | | |
|----|---|----------------|---|------------------------|
| 3 | Ширина проезжей части | м | 9-14 | |
| 4 | Строительная длина проезжей части | м | 927 | |
| 5 | Число полос движения в каждом направлении | шт | 1-2 | |
| 6 | Ширина полосы движения | м | 3,5-4,5 | |
| 7 | Ширина тротуара | м | 4 | |
| 8 | Тип дорожной одежды | | Капитальный под нагрузку А ₁ | |
| 9 | Вид покрытия | | из горячих асфальтобетонных смесей | |
| 10 | Площадь территории | га | 4,20 | в границах зем. отвода |
| 11 | Площадь дорожных покрытий | м ² | 22416 | |
| 12 | Площадь тротуаров | м ² | 13150 | асф. |
| 13 | Площадь велодорожек | м ² | 3420 | |
| 14 | Площадь озеленения | м ² | 25900 | |

План улицы

Данным проектом разработана проезжая часть Согласно СНиП РК 3.01-01-2008* (таблица 11.5) назначена категория – III со следующими параметрами:

Количество полос движения – 2, 4

Ширина полосы движения 3,5-4,5 м

Ширина проезжей части – 9-14 м

Строительная длина улицы – 5,010 км

Пересечения и примыкания – 17 шт.

В плане улица имеет прямоугольную форму и без поворота по оси.

Правоповоротных съездов 9 шт., левоповоротных съездов – 8 шт.

площадки шириной 6,0 м, которые приподняты над проезжей частью на 20 см.

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-----------|------|
| | | | | | | 10-22-0ПЗ | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № Док. | Подп. | Дата | | 1 |

1.2. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ.

1.2.1. Общая часть

Климатические условия района строительства

Климат района резко-континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами температуры воздуха.

Средняя многолетняя температура воздуха равна $+2.4^{\circ}$

.

Минимальная температура приходится на январь месяц и достигает -4.9° , максимальная температура воздуха наблюдается в июле – августе месяцах и достигает $+4.0^{\circ}\text{C}$.

Средняя наиболее холодной пятидневки составляет -3.3°

Средняя наиболее холодных суток составляет -3.8°

Средняя наиболее холодного периода составляет -2.0°

Среднее годовое количество осадков составляет 499 мм.

Большая часть осадков выпадает в теплый период и составляет 331 мм или 66% от годовой суммы.

За холодный период составляет 168 мм или 34% от годовой суммы.

Устойчивый снежный покров образуется в конце октября – начале ноября. Сходит снежный покров в начале апреля.

Самое раннее установление снежного покрова отмечается 24 октября, самый поздний срок схода снежного покрова 18 мая, в среднем снежный покров устанавливается 12 ноября, сходит 12 апреля.

Наибольшая высота снежного покрова наблюдается в феврале.

Нормативная снеговая нагрузка на горизонтальную поверхность равна 140 кг/м^2

Наибольшей повторяемостью обладают ветры юго-восточного и северо-западного направлений, наименьшей северо-восточного и северного направлений.

Средняя годовая скорость ветра составляет 2.7 м/сек .

Максимальная скорость ветра достигает 40 м/сек .

Топографо-геодезические и инженерно – геологические данные.

Участок расположен в городе Шахтинск

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ВК ГИИЗ»

В результате выполненных инженерно-геологических изысканий установлен разрез отложений, слагающих исследуемую территорию, выделены разновидности грунтов, обладающие различными строительными свойствами

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------|------|
| | | | | | | 10-22-0ПЗ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №Док. | Подп. | Дата | | 1 |

1.2.2. Дорожная часть

Исходные данные

Основные технические параметры приняты по СНиП 3.01-01-2008* и сведены в таблицу №1 и №2.

Таблица
№1.**

| № | Наименование | Ед. изм. | По СНиП 3.01-01-2008* | По проекту |
|---|--------------------------------------|----------|-----------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Ширина одной полосы движения | м | 3,5 | 3,5 - 4,5 |
| 2 | Наименьшее количество полос движения | шт. | 4 | 2-4 |
| 3 | Наименьшая ширина тротуара | м | 3 | 4 |
| 4 | Наибольший продольный уклон | % | 60 | 50,6 |
| 5 | Наименьший радиус кривых в плане | м | 400 | 500 |
| 6 | Расчетная скорость (макс) | км/ч | 80 | 60 |

**Согласно заданию на проектирование, где указана как магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения. Основные технические параметры по СНиП 3.01-01-2008 отличаются от параметров по факту, т.к. по проекту выполняется реконструкция в районе градостроительной ценности с насыщенными подземными коммуникациями, следует принять параметры по факту

Таблица 2

| № п/п | Наименование | Ед.изм | Показатели | Примечание |
|-------|---|-----------|------------|---|
| 1 | Категория дороги по технической классификации | категория | II | СНиП РК 3.03-09-2006* |
| 2 | Интенсивность движения | авт/сут | до 3000 | СНиП РК 3.03-09-2006*Табл 4.1.1 от 1000 до 3000 |

6

| | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 1 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №Док. | Подп. | Дата | 10-22-0ПЗ | | | |

1.2.3. Организация движения и обустройство улицы

План организации дорожного движения выполнен с соблюдением норм СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения». Для улучшения организации движения и работы транспорта на всем протяжении улицы предусмотрено разделение транспортных потоков противоположных направлений – обозначение границ полос движения – разметкой 1.5. Проезжая часть улицы имеет от 2х до 4х полос движения при двустороннем движении. На участке от перекрестка средняя полоса предназначена для обгона медленно движущихся транспортных средств, либо создающие помехи и препятствия (уборочная/поливочная техника, общественный транспорт, поворачивающие во двор автомобили). Ширина каждой полосы составляет от 3,5 до 4,5 метров, что дает достаточный обзор при совершении маневра.

Скорость на данном участке не превышает 60 км/ч. Для лучшей организации движения по улице произведена установка дорожных знаков и указателей. Знаки устанавливаются на расстоянии не менее 1,0 м от бортового камня проезжей части. Общее количество знаков 108 шт., из них Предупреждающие – 2 шт., Приоритета – 12 шт., Запрещающие – 1 шт., Предписывающие – 5 шт., Информационно-указательные – 82 шт., Знаки дополнительной информации – 6 шт. В проекте предусматриваются все дорожные знаки плоские, изготовленные из тонколистовой стали, покрытые отражающими свет красками.

Для улучшения организации движения пешеходов и подходов к остановкам автобуса предусмотрено устройство наземных пешеходных переходов с разметкой типа «Зебра»

1.14.1. Разметка проезжей части производится согласно ГОСТ 23457-86*. Разметка наносится эмалевой краской.

Продольный и поперечные профили улицы

Продольный профиль улицы запроектирован по оси проезжей части улицы. Вдоль всего профиля продольные уклоны изменяются от 2,2 % до 50,6. При проектировании продольного профиля предусмотрено обеспечение расчетных расстояний видимости поверхности проезжей части и встречного автомобиля, отвода дождевых и талых вод. Все примыкания с существующими улицами и проездами, сохранены в том же уровне и уклоном, плавно, без перепада. Раскладка по элементам произведена в соответствии с поперечным профилем. Проезжая часть имеет односкатный профиль с уклоном 20%.

Тротуары запроектированы с двускатным и односкатным поперечным профилем, с уклоном 15%. Направление уклонов в зеленой зоне, в сторону проезжей части. Дорога имеет уклон к жилой зоне. Отвод ливневых и талых вод предусматривается по проезжей части, через дождеприемные колодцы с дальнейшим сбросом в существующую ливневую канализацию. Сопряжение тротуара и велосодорожки с газоном предусмотрено бортовым камнем тип Бр.100.20.8, проезжей части с газоном тип Бр.100.30.15.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------|------|
| | | | | | | 10-22-0ПЗ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №Док. | Подп. | Дата | | 1 |

Дорожная одежда

Для расчета приняты следующие исходные данные:

1. Автомобильная дорога III категории.
2. Дорожно-климатическая зона – IV.
3. Заданный срок службы дорожной одежды T=20лет.
4. Грунт рабочего слоя земляного полотна – гравийный грунт, суглинок.
6. Материалы основания – природная гравийно-песчаная смесь и фракционный щебень.
7. Тип местности по условиям увлажнения – относится к I-му типу.
8. Тип расчетной нагрузки – автомобили класса А1.

Конструкция дорожной одежды основной проезжей части рассчитана на требуемый модуль упругости E=280 МПа.

Расчет дорожной одежды произведен в соответствии с СН РК 3.03-19-2006* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

2.4.1 Состав дорожной одежды.

Таблица 2.2

| Наименование слоев | Толщина покрытия, см. | Примечание |
|---|-----------------------|------------|
| I. Основная проезжая часть улицы: | 55 | |
| Щебеночно-мастичный а/б ЦМА-20 на полимерно-битумном вяжущем ПБВЭ 100/130 | 5 | |
| 2. Горячий плотный а/б тип Б, М-I, на битуме марки БНД 90/130 с адгезионной добавкой «БП ЗМ»-1% от веса битума | 10 | |
| 3. Щебеночно-гравийно-песчаная смесь, укрепленная битумом БНД 90/130 с адгезионной добавкой «БП ЗМ»-1% от веса битума | 10 | |
| 4. Подобранная щебеночно-песчано-гравийная смесь | 15 | |
| 5. Природная песчано-гравийная смесь (С-4) | 15 | |

Земляное полотно

Перед устройством земляного полотна производится снятие плодородного слоя почвы с использованием его в озеленении газона.

Существующее асфальтобетонное покрытие проезжей части подлежит фрезировки, а въезды/выезды, как и тротуарное покрытие – разбору

| | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 1 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №Док. | Подп. | Дата | 10-22-0ПЗ | | | |

Существующее положение и озеленение

На территории участка отсутствуют какие-либо строения. Рельеф участка спокойный, абсолютные отметки варьируются от 283,55 до 288,50 м. Вертикальная планировка решена с учетом максимального сохранения существующего рельефа. С территории строительства предварительно снят плодородный слой, ранее это был газон прилегающий к проезжей части согласно геологическим изысканиям.

1.3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Фундаменты под опоры дорожных знаков монолитные столбчатые из бетона класса В15 F50. Основанием фундаментов под опоры дорожных знаков служит подушка из уплотненного гравийного грунта. Опоры выполнены из труб диаметром 53мм и 70мм. Фундаменты под опоры освещения монолитные столбчатые из бетона класса В15 F150. Основание – подушка из уплотненного гравийного грунта толщиной 300мм. Г-образную опору под знаки выполнить из труб диаметром 219, 168, 95мм. Фундамент опоры столбчатый 1,5х1,5м из бетона класса В15 F200. Основанием фундаментной плиты служит подушка из уплотненного гравийного грунта.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------|------|
| | | | | | | 10-22-0ПЗ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №Док. | Подп. | Дата | | 1 |