



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕМИУМ

Договор №931240001318/210489/00

Заказчик – ТОО «Алматытеплокоммунэнерго» г.Алматы»

«Строительство внутриквартальной инфраструктуры
к 8-ми и 9-ти этажным жилым домам в мкр.
Юго-Запад г. Караганда»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 3. Общая пояснительная записка

Караганда 2022г.



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕМИУМ

Договор №931240001318/210489/00

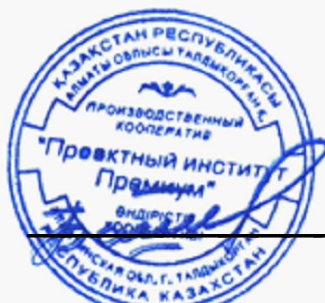
Заказчик – ТОО «Алматытеплокоммунэнерго» г.Алматы»

«Строительство внутриквартальной инфраструктуры
к 8-ми и 9-ти этажным жилым домам в мкр.
Юго-Запад г. Караганда»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 3. Общая пояснительная записка

Председатель



Баекеева А.К.

Главный инженер проекта

A. K. Baekieva

Баекеева А.К.

Караганда 2022г.

Состав проекта

Разработка ПСД на строительство внутриквартальной инфраструктуры в 8-ми и 9-ти этажным жилым домам в мкр.Юго-Запад. Корректировка

№ тома	Обозначение	Наименование
1	ПП	Паспорт проекта
2	ПЗ	Общая пояснительная записка
3	ГТ	Генеральный план и транспорт
4	ИС. ЭН	Наружное электроосвещение
5	СМ	Сметная документация
6	ПОС	Проект организации строительства
7	ОВОС	Охрана окружающей природной среды
8	ВР	Сводная ведомость объемов работ

Содержание

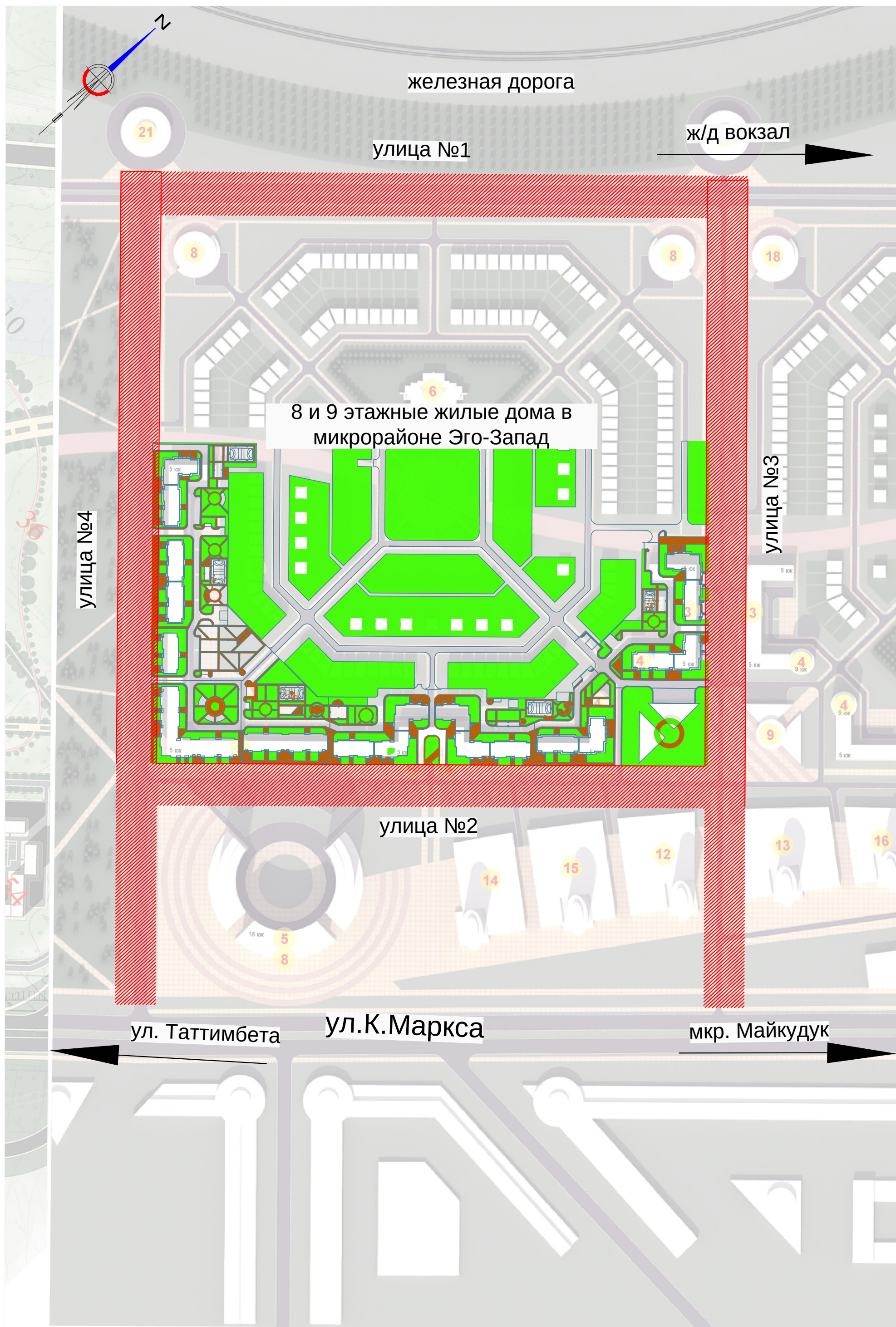
№ п/п	Наименование	Стр.
1	Задание	4-6
2	Архитектурно-планировочное задание	7-14
3	Схема расположения проектируемых улиц	15
4	Технико-экономические показатели	16
5	Ведомость произведенных согласований	17
6	Перечень основных нормативных документов, используемых в проекте	18
7	Пояснительная записка	19-54
8	<i>Ведомости</i>	55
8.1	Ведомость углов поворота трассы	56
8.2	Попикетная ведомость распределения земляных масс	57
8.3	Ведомость проектируемой дорожной одежды по основной дороге (тип 1)	58
8.4	Ведомость перекрестков (тип 1)	59
8.5	Ведомость съездов (тип 2)	61-62
8.6	Ведомость парковок и площадок ЦТП (тип 2)	63
8.7	Ведомость проектируемой дорожной одежды на велодорожке (тип 3)	64
8.8	Ведомость установки бортовых камней	65
8.9	Ведомость установки водоприемных лотков	66
8.10	Ведомость устройства тротуаров	67-68
8.11	Ведомость перильного ограждения	78
8.12	Ведомость проектируемых дорожных знаков	70-73
8.13	Ведомость разметки проезжей части	75-77
8.14	Ведомость источников получения и способов транспортировки ДСМ	79
8.15	Ведомость ремонтируемых колодцев	80
8.16	Ведомость пересекаемых коммуникаций	81
9	<i>Приложения</i>	82
9.1	Приказ №2 от 16.07.2018 о назначении на должность ГИПа	83
9.2	Письмо о начале строительства	84
9.3	ТУ ТОО "Городское коммунальное хозяйство г.Караганды" №02-930 от 08.02.2018	85
9.4	ТУ ТОО "Караганды СУ" 17.1/728 от 23.06.2018	86
9.5	Проект детальной планировки юго-западного планировочного района	87
9.6	Акт на демонтажные работы	88

Перечень технико-экономических показателей

Разработка ПСД на строительство внутриквартальной инфраструктуры в 8-ми и 9-ти этажным жилым домам в мкр.Юго-Запад. Корректировка

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			принятые	нормативные
1	Стадия проекта		РП	
2	Строительная длина улиц	м.п.	2896	-
3	Категория дороги		Магистральная улица районного значения, транспортно-пешеходная	
4	Число полос движения	шт	2-4	2-4
	Ширина земляного полотна	м	40	40
	Тип дорожной одежды		Капитальный	
	Вид покрытия		Асфальтобетон	
5	Расчетная скорость	км/час	70	70
6	Ширина полосы движения	м	3.5-4.0	3.5-4.0
7	Ширина проезжей части	м	8-15	8-15
8	Ширина тротуаров	м	2.25	2.25
9	Ширина велодорожек	м	1.5	1.5
10	Площадь покрытия ТИП 1	м ²	28592	-
11	Площадь покрытия ТИП 2, в том числе:		10405	-
	- съезды	м ²	1346	-
	- парковки	м ²	9467	-
12	Площадь покрытия велодорожек ТИП 3	м ²	1545	-
13	Площадь покрытия тротуаров:	м ²	12239	-
14	Бортовой камень:			
	- Бортовой камень БР100.30.18	п.м.	7008	-
	- Бортовой камень БР100.20.08	п.м.	6662	-
15	Площадь газонов	м ²	842	-

Схема расположения проектируемых улиц



Ведомость произведенных согласований

№ п/п	Наименование согласовывающей организации	Краткое содержание документа	дата согласования
1	Отдел дорожной полиции г.Караганды	Согласование Плана обустройства	есть
2	ГУ «Отдел КХ, ПТ и АД г.Караганды»	Согласование Плана обустройства	есть
3	ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Караганды"	Согласование Эскизного проекта	есть
4	ГУ «Отдел строительства г.Караганды»	Согласование Эскизного проекта	есть
5	ГУ «Отдел строительства г.Караганды»	Схема транспортировки ДСМ	есть
6	ТОО "Караганды СУ"	Согласование плана защиты инженерных сетей	есть
7	ТОО "Сантехэнергопроект"	Согласование плана защиты инженерных сетей	есть

Перечень основных нормативных документов

№ п/п	Шифр	Наименование
1	СН РК 3.03-01-2013	Автомобильные дороги
2	СП РК 3.03-101-2013*	Автомобильные дороги
3	СН РК 3.01-01-2013*	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
4	СП РК 3.01-101-2013*	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
5	СП РК 3.03-103-2014	Проектирование дорожных одежд нежесткого типа
6	СН РК 3.03-04-2014	Проектирование дорожных одежд нежесткого типа
7	СБОРНИК , I - часть	Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог. I Часть - Общие положения
8	СБОРНИК , II-часть	Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог. Типовые технические спецификации по строительству автомобильных дорог. Часть II
9	СБОРНИК , III-часть	Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог. По ремонту автомобильных дорог. Часть III
10	СТ РК 1284-2004	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.
11	ГОСТ 8736-93*	Песок для строительных работ. Технические условия.
12	СТ РК 1124-2019	Технические средства организации движения Классификация дорожной разметки
13	СТ РК 1125-2002	Знаки дорожные. Общие технические условия.
14	СТ РК 1412-2017	Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.
15	СТ РК 1549-2006	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов
16	ГОСТ 23558-94	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия.
17	ГОСТ 10181-2000	Смеси бетонные. Методы испытаний.
18	ГОСТ 22266-94	Цементы сульфатостойкие. Технические условия.
19	ГОСТ 7473-94	Смеси бетонные. Технические условия.
20	ГОСТ 25607-94	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований, автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть

1.1. Введение

Рабочий проект «Разработка ПСД на строительство внутриквартальной инфраструктуры к 8-ми и 9-ти этажным жилым домам в мкр. Юго-Запад. Корректировка» выполнен на основании основных разрешительных документов:

Целью строительства является обеспечения доступа транспорта и пешеходов к жилым домам в мкр. Юго-Запад.

Магистральные улицы №3, №4 предназначены для обеспечения транспортной связи от магистральной улицы К. Маркса до магистральной улицы №1 и №2. Одновременно проектируемые улицы обеспечивают подъезд транспорта к строящимся жилым зданиям микрорайона №8 и №9.

Согласно задания на проектирование в составе рабочего проекта разработаны следующие разделы:

- Проезжая и бульварная часть.
- Сметная документация.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием, действующими нормами, строительными правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями:

План организации движения:

- Отдел дорожной полиции г.Караганды.
- ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г.Караганды».

1.2. Климат

Климатическая характеристика приводится согласно СНиП РК 2.04-01-2001 и данным метеостанции г. Караганда.

Район участка изысканий находится в Карагандинской области и отличается резкой континентальностью, выражающейся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении продолжительного лета.

Относительная равнинность рельефа, незащищённость территории от проникновения в её пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Штилевая погода не характерна для данной области. Ветры отличаются большой повторяемостью и силой. Преобладающее их направление - юго-западное и юго-восточное, особенно в зимний период, летом возрастает повторяемость ветров с северо-востока. Карагандинская область является районом резко недостаточного увлажнения. В течение года осадки распределяются неравномерно. На холодную часть года приходится 25- 30% годовой суммы осадков обычно наблюдается в июле, минимум – феврале, марте.

В распределении снежного покрова по территории наблюдается довольно чётко выраженная зональность, проявляющаяся в закономерном убывании высоты снежного покрова и запасов воды в нём, а также в сокращении продолжительности залегания снежного покрова в направлении с севера на юг.

Характеристика составлена по "Научно-прикладному справочнику по климату СССР. Серия 3, вып. 18. 1989г." и МСН 2.04-01-98 "Строительная климатология" (нормы введены с 01.01.2000г).

Температура воздуха

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Таблица 1

Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,5	-14,2	-7,7	4,6	12,8	18,4	20,4	17,8	12,0	3,2	-6,3	-12,3	2,9

Климатический подрайон строительства IIIA – СНиП РК 2.04-01-2010

Средняя месячная температура самого холодного месяца года - января, составляет -14,5 градусов, а самого теплого - июля, +20,4 градусов тепла.

В отдельные, очень суровые, зимы температура может понижаться до 39 градусов мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до +39 градусов (абсолютная максимальная температура), средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +27 градусов.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Караганде и Карагандинской области - (-35) градусов с обеспеченностью 0,98 и (-32) градуса с обеспеченностью 0,92, средняя продолжительность отопительного периода 222 суток.

Атмосферные осадки

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Караганде и Карагандинской области, равно 299 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплый период года (май-сентябрь) - 195 мм, за холодный - 104 мм.

Согласно СНиП РК 2.04.01-2001 номер района по весу снегового покрова - III.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения – 39см.

Ветер

В холодное время года режим ветра складывается, в основном, под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан-Актюбинск. Эта сплошная полоса высокого давления является ветроразделительной линией. В связи с этим в рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября, преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также южные и юго-восточные ветры (см. рис.1).

В теплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры.

Среднегодовая скорость ветра равна 5,5 м/сек. Количество дней с ветром в году составляет 280 - 300.

Согласно СНиП 2.01.07-85*, Приложение № 5, Карта районирования, Карта 3:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5; номер района по давлению ветра - IV.

Глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания согласно МСП 5.01-102-2002, п. 12.2.3 и СНиП РК 2.04.01-2001 «Строительная климатология» для г. Караганды и Карагандинской области для глинистых грунтов — 170 см, для песков средней крупности - 223 см.

Средняя глубина проникновения "0" в почву - 193 см.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может достигать в суглинках 350 см.

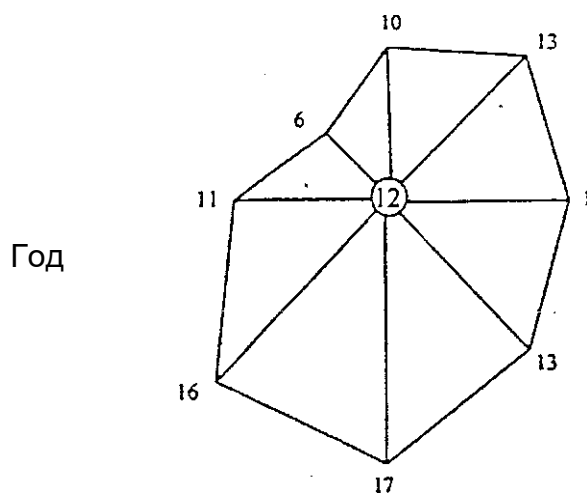
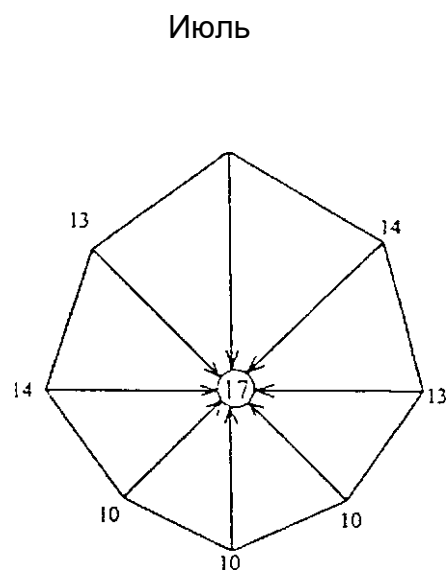
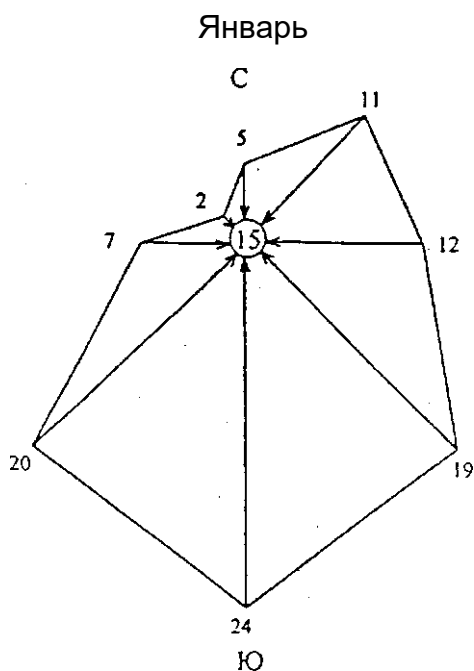
Влажность воздуха

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (46-53%), наибольшая - зимой (61-78%).

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 62%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в теплое время с мая по сентябрь.

Роза ветров г. Караганда ГМО

Мб / см 5%



Опасные атмосферные явления туманы

Туманы

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 2-8. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед.

Метели

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней с метелями составляет в среднем 30-40. В зимы с наибольшим проявлением метелевой деятельности число дней с метелью увеличивается в 1,5-2 раза, и в некоторые годы в отдельные зимние месяцы число их достигает 20-25.

Пыльные бури

В теплый период года в сухую погоду, а иногда и зимой при отсутствии снежного покрова, при сильном ветре наблюдаются пыльные бури.

Таблица 2

Среднее число дней с пыльной бурей

IV	V	VI	V	VI	IX	X	XI	Го
		II	II				д	
1,2	3,6	3,9	2,8	1,8	0,8	1,1	0,04	16,7

В отдельные годы число дней с пыльной бурей увеличиваются в 2-3 раза. Вместе с тем бывают годы, когда пыльные бури почти не наблюдаются.

Суховеи

Интенсивность суховеев зависит от определенного сочетания дефицита влажности и скорости ветра.

Таблица № 3

IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1,4	9,0	14,6	16,9	13,9	8,4	13

Грозы и град

Среднее число дней с грозами достигает 25. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (7-9 дней).

Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето. В отдельные годы может быть 5-8 дней с градом.

1.3. Рельеф

Тип рельефа денудационный. Поверхность участка изысканий - слабопересечённая, абсолютные отметки изменяются в пределах 574,97-584,94м.

Гидрогеологические условия трассы

На участке изысканий грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5м, установившийся уровень грунтовых вод на глубине 2,0м.

По химическому составу грунтовые воды обладают слабой сульфатной агрессивностью к бетонам марки W8 на обычном портландцементе и не агрессивны к бетонам на сульфатостойких цементах

Геологическое строение трассы

На основании полевого визуального описания выработок и данным лабораторных испытаний грунтов установлено, что до глубины 3,0-4,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие:

- 1.Аллювиальные отложения средне–верхне четвертичного возраста alQII-III
- 2.Элювиальные образования по породам среднеюрского возраста e(J2).

По полемому описанию:

1.Аллювиальные отложения средне–верхне четвертичного возраста alQII-III представлены суглинками коричневыми твёрдыми, вскрытая мощность 0,8-1,8м. суглинками коричневыми тугопластичными, с линзами песка мелкого водонасыщенного мощностью 1-3см. Вскрытая мощность 2,0м.

2.Элювиальные образования (кора выветривания) по породам среднеюрского возраста e(J2), представлены глинами серого цвета твёрдыми, плотными с «карманами» песка мелкого. Вскрытая мощность 2,2-3,0м.

Свойства грунтов

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных исследований, выделено три инженерно-геологических элемента, слагающие участок изысканий.

Для выделенных инженерно-геологических элементов приводятся частные значения показателей физико-механических свойств, данные сдвиговых и компрессионных испытаний лабораторными методами, вычисления нормативных и расчетных характеристик грунтов.

ИГЭ-1. СУГЛИНКИ alQ_{II-III} характеризуются следующими показателями физических свойств, приведенными в таблице 3.

Таблица 3

№ П/п	Наименование показателей	Единица измере- ния	Количе- ство опреде- лений	Предельные значения		Средние (норматив- ные) значения
				Миним	максим.	
1	2	3	4	5	6	7
1	Природная влажность	%	6	10,8	11,4	11,1
2	Влажность на пределе текучести	%	6	20	33	26
3	Влажность на пределе раскатывания	%	6	9	17	13
4	Число пластичности	%	6	11	16	13
5	Плотность грунта	г/см ³	6	2,05	2,06	2,05
6	Плотность частиц грунта	г/см ³	6	2,71	2,71	2,71
7	Коэффициент пористости	доли ед.	6	0,44	0,48	0,46
8	Степень влажности	-II-	6	0,64	0,66	0,65
9	Консистенция		6	<0	0,20	0,07

Как видно из таблицы 3 и приложения 8.1, четвертичные суглинки в естественном залегании имеют твёрдую консистенцию.

Прочностные характеристики суглинков были определены в естественном состоянии.

При проектировании рекомендуется принять следующие нормативные и расчетные значения характеристик прочностных свойств при естественной влажности, полученные в результате статистической обработки частных значений по специальным компьютерным программам (см. таблицу № 4).

Таблица 4

№ п/п	Характеристики грунта	Кол. опред	Мим ним. значен.	Максим, значен	Норма- тивное значение	Расчетные значения при	
						довер. вер-ти 0,90	0,98
1	Удельное сцепление c , МПа	3	37	43	39	39	26
2	Угол внутреннего трения φ , градус		19	25	22	22	19
3	Плотность грунта ρ , г/см ³	3	2,05	2,06	2,05	2,05	2,03

$a=0,90$ – в расчётах оснований по деформации.

$a=0,98$ - в расчётах оснований по несущей способности.

Модуль деформации глин по данным лабораторных испытаний при естественной - влажности образца со средним значением 15,0 МПа.

За расчетное значение модуля деформации рекомендуется принять его нормативное (среднее) значение, которое составило 15,0 МПа.

Величина относительного свободного набухания, определенная на приборе ПНГ-2, изменяется в пределах 0,078 до 0,135, со средним значением 0,100, что характеризует данные грунты как слабонабухающие, среднее значение влажности набухания составило 28,9 %. Величина относительного набухания при давлениях составила:

- 0,5 кгс/см² - 0,010-0,018;
- 1,0 кгс/см²-0,004-0,009;
- 2,0 кгс/см²-0,002-0,004;
- 3,0 кгс/см²-0-0,002;
- 4,0 кгс/см²- 0.

Давление набухания составляет 3,0-4,0 кгс/см².

ИГЭ-2. СУГЛИНКИ $aI Q_{II-III}$

характеризуются следующими показателями физических свойств, приведенными в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измере- ния	Количе- ство опреде- лений	Предельные значения		Средние (норматив- ные) значения
				миним	максим.	
1	2	3	4	5	6	7
1	Природная влажность	%	1	13,1		13,1
2	Влажность на пределе текучести	%	1	22		22
3	Влажность на пределе раскатывания	%	1	10		10
4	Число пластичности	%	1	12		12
5	Плотность грунта	г/см ³	1	2,03		2,03
6	Плотность частиц грунта	г/см ³	1	2,71		2,71
7	Коэффициент пористости	доли ед.	1	0,46		0,46
8	Степень влажности	-II-	1	0,71		0,71
9	Консистенция		1	0,27		0,27

Как видно из таблицы 5 и приложения 1, четвертичные суглинки в естественном залегании имеют тугопластичную консистенцию.

Прочностные характеристики суглинков были определены в естественном состоянии.

При проектировании рекомендуется принять следующие нормативные и расчетные значения характеристик прочностных свойств при естественной влажности, полученные в результате статистической обработки частных значений по специальным компьютерным программам (см. таблицу № 6).

Таблица 6

№ п/п	Характеристики грунта	Кол. опред	Миним. значен.	Максим. значен	Нормативное значение	Расчетные значения при довер. вер-ти	
						0,90	0,98
1	Удельное сцепление с, МПа	1	23		23	23	15
2	Угол внутреннего трения ф, градус		21		21	21	18
3	Плотность грунта ρ , г/см ³	1	2,03		2,03	2,03	2,01

$a=0,90$ – в расчётах оснований по деформации.

$a=0,98$ - в расчётах оснований по несущей способности.

Модуль деформации глин по данным лабораторных испытаний при естественной - влажности образца со средним значением 14,0 МПа.

За расчетное значение модуля деформации рекомендуется принять его нормативное (среднее) значение, которое составило 14,0 МПа.

ИГЭ-3.Глины (кора выветривания) по породам среднеюрского возраста е(J2).

характеризуются следующими показателями физических свойств, приведенными в таблице 7.

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество определений	Предельные значения		Средние (нормативные) значения
				миним	максим.	
1	2	3	4	5	6	7
1	Природная влажность	%	6	10,8	13,0	11,5
2	Влажность на пределе текучести	%	6	40	41	40
3	Влажность на пределе раскатывания	%	6	19	20	19
4	Число пластичности	%	6	21	23	21
5	Плотность грунта	г/см ³	6	1,91	2,07	2,05
6	Плотность частиц грунта	г/см ³	6	2,72	2,72	2,72
7	Коэффициент пористости	доли ед.	6	0,62	0,68	0,64
8	Степень влажности	-II-	6	0,72	0,91	0,81

9	Консистенция		6	<0	<0	<0
---	--------------	--	---	----	----	----

Как видно из таблицы 7 и приложения 8.1, глины (кора выветривания) по породам среднеюрского возраста в естественном залегании имеют твёрдую консистенцию.

Прочностные характеристики были определены в естественном состоянии.

При проектировании рекомендуется принять следующие нормативные и расчетные значения характеристик прочностных свойств при естественной влажности, полученные в результате статистической обработки частных значений по специальным компьютерным программам (см. таблицу № 8).

Таблица 8

№ п/п	Характеристики грунта	Кол. опред	Миним. значен.	Максим. значен	Нормативное значение	Расчетные значения при довер. вер-ти	
						0,90	0,98
1	Удельное сцепление с, МПа	3	40	43	42	42	28
2	Угол внутреннего трения φ , градус		21	25	23	23	20
3	Плотность грунта ρ , г/см ³	3	2,02	2,07	2,05	2,05	2,03

$a=0,90$ – в расчётах оснований по деформации.

$a=0,98$ - в расчётах оснований по несущей способности.

Модуль деформации глин по данным лабораторных испытаний при естественной - влажности образца со средним значением 16,0 МПа.

За расчетное значение модуля деформации рекомендуется принять его нормативное (среднее) значение, которое составило 16,0 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов элементов №1 (таблица № 4 СНиПа РК2.01-19-2004г) по отношению к бетонам марки W6, W8 по водонепроницаемости на портландцементе - слабая, на сульфатостойких цементах — не агрессивны, по отношению к железобетонным конструкциям -средняя.

Степень агрессивности грунтов элементов №2 (таблица № 4 СНиПа РК2.01-19-2004г) по отношению к бетонам марки W8 по водонепроницаемости на портландцементе – слабая, на сульфатостойких цементах — не агрессивны, по отношению к железобетонным конструкциям – слабая и средняя.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1,2,4) по отношению к стальным конструкциям - средняя, к свинцовой и алюминиевой

оболочкам кабеля - средняя и высокая

1.4. Описание существующего состояния территории строительства

Проектируемый участок строительства расположен микрорайоне Юго-запад в Майкудукском планировочном районе г. Караганды. Микрорайон находится западнее рынков «Барахолка». Проектируемые улицы граничат с перспективной жилой, административной и парковой территорией. На существующей территории отсутствуют проезды. На проектируемых территориях существуют подземные инженерные сети: водопровод, канализация, тепловые сети, сети электроснабжения, сети связи, которые подлежат переустройству и защите.

Территория покрыта растительным грунтом средней толщиной 20 см и частично покрыта деревьями, которые подлежат сносу. Во многих местах проектируемые улицы имеют пересечения с подземными инженерными коммуникациями: с водоводами, тепломагистралями, кабелями связи и канализацией. Местоположение пересечений с инженерными коммуникациями отображено в ведомости пересекаемых коммуникаций. На проезжей части, либо в непосредственной близости от нее, расположены смотровые колодцы водоводов, линии связи и канализационной трассы, часть из которых требует ремонта (замены ж/б колец и смотровых люков и наращивания до проектных отметок).

На территории отсутствуют существующие проезды и улицы, отсутствуют водопропускные трубы и прочие искусственные сооружения.

В зону строительства попадают зеленые насаждения, выраженные в виде ликвидной захламленности, которые являющиеся результатом самопроизвольного разрастания и подлежат вырубке и раскорчевке. Зеленые насаждения состоят из: деревьев карагача средней высотой 3,5м и диаметром ствола 12,1-24 см; кустарников среднего размера.

2. Основные проектные решения

2.1. Технические нормативы проектирования

Основные технические нормативы для проектирования приведены в таблице.

Таблица 3

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	
1.	Категория улиц	Магистральная улица районного значения, транспортно-пешеходная
2.	Расчетная скорость движения, км/ч	70
3.	Ширина проезжей части, м	8-15
4.	Количество полос движения, шт	2-4
5.	Ширина полосы движения, м	3.5-4,0
6.	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20
7.	Наименьший радиус закругления кромок проезжей части, м:	5
8.	Ширина пешеходной части тротуара, м	2,25
9.	Ширина велодорожки, м	1,5
10.	Наибольший продольный уклон, ‰	31
11.	Ширина улицы в красных линиях	40

2.2. Эскизный план улицы

На основании Архитектурно-планировочного задания (АПЗ), выданного ГУ ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Караганды" выполнен эскизный план улицы 1 от улицы 4 до улицы 3, улицы 2 от улицы 4 до улицы 3, улицы 3 от улицы К. Маркса до улицы 1 и улицы 4 от улицы К.Маркса до улицы 1 на плане М 1:500 с детальной проработкой элементов благоустройства, размещения внутриквартальных въездов, тротуаров и зон озеленения.

2.3. Проезжая часть

Подготовительные работы

До начала строительных работ необходимо произвести:

- снос деревьев и кустарников;
- раскорчевку пней;
- снятие растительного слоя;
- разбивочные работы по переносу проекта в натуру: оси, кромок проезжей части, съездов, тротуаров и газонов;
- вынос вертикальных отметок проезжей части, тротуаров;
- защиту пересекаемых подземных инженерных сетей;

- планировку территории и устройство корыта для дорожной одежды проезжей части, тротуаров.

В зону строительства попадают зеленые насаждения, выраженные в виде ликвидной захламленности, которые являющиеся результатом самопроизвольного разрастания и подлежат вырубке и раскорчевке согласно акту обследования зеленых насаждений (приложение 9.6) и Сводной ведомости объемов работ. В свою очередь, акт обследования не является документом, дающим возможность на снос и пересадку зеленых насаждений. Зеленые насаждения состоят из: деревьев карагача средней высотой 3,5м и диаметром ствола 12,1-24 см; кустарников среднего размера.

План улиц

Начало каждой улицы принято на пересечении осей примыкающих или пересекающих улиц. Границ подсчета работ приняты по створам кромок. Строительная длина проектируемых улиц- 2,896км. В том числе: улица 1 -0,605км, улица 2- 0,619км, улица 3 – 0,832м, улица 4 – 0,840м. Радиусы закруглений при сопряжении кромок пересекающих улиц приняты 5-12 м.

В соответствии с контрольными точками оси проектируемых улиц не имеют углов поворота.

На улицах запроектировано:

- проезжая часть шириной 8 м по улицам №1, 2, 4 и 3 с ПК0+00 по ПК0+00; шириной 15 м по улице № 3 с ПК0+00 по ПК0+00;
- внутридворовые въезды ширинами 5 и 6 м;
- пешеходные тротуары шириной 2.25 м с одной стороны проезжей части по улицам №1, 2, 4 и 3 с ПК0+00 по ПК0+00 и с двух сторон по улице №3 с ПК0+00 по ПК0+00;
- технические тротуары шириной 0,8 м с одной стороны проезжей части;
- велодорожки шириной 1,5 м с одной стороны по улице № 3;
- 46 площадки для парковки автомобилей;
- 1 площадка для перспективной центральной трансформаторной подстанции (ЦТП).

Радиусы закруглений при сопряжении кромок примыкающих улиц приняты 5 – 12 м.

Местоположения всех элементов показаны на разбивочном плане улицы, а объемы работ в соответствующих ведомостях и сводной ведомости объемов работ по объекту.

Продольный профиль проезжей части

Рельеф района проложения трассы улицы пересеченный с выраженными местными понижениями и возвышениями.

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках, составлен в балтийской системе высот и запроектирован в программе «Robur Topomatik 8.3» «Автомобильные дороги». Контрольные отметки приняты в точках пересечения пересекающих улиц. Рабочая отметка назначена из условия размещения дорожной одежды и с учетом высотного положения существующей застройки и съездов во дворы.

Минимальный радиус вертикальных выпуклых и вогнутых кривых на проектируемых улицах - 2500 м., максимальный продольный уклон - 35‰

Поперечный профиль улицы

Проезжая часть имеет 2 и 4 полосы движения и запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклоном 20‰ в сторону наружных кромок для каждого направления, площадки для стоянки автомашин - 15‰ в сторону лотков проезжей части.

Поперечные профили приняты с максимальным соблюдением требований таблицы 5-2 СП РК 3.01-101-2013.

Заказчиком утверждены типовые поперечные профили улиц:

ТИП 1

количество полос движения	- 4 шт.;
ширина полосы движения	- 3,5 – 4,0 м;
ширина проезжей части	- 15,0 м;
ширина разделительной полосы	- 4,0 м;
ширина тротуаров	- 2,25 м;
ширина велодорожки	- 1,5 м;

ТИП 2

количество полос движения	- 2 шт.;
ширина полосы движения	- 4,0 м;
ширина проезжей части	- 8,0 м;

ширина тротуара	- 2,25 м;
ширина велодорожек	- 1,5 м;
ТИП 3	
количество полос движения	- 2 шт.;
ширина полосы движения	- 4,0 м;
ширина проезжей части	- 8,0 м;
ширина тротуара	- 2,25 м

Поперечные профили запроектированы через 20 м, с указанием проектных отметок.

Согласно технической спецификации вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка водоотводных лотков и бортовых камней марки БР100.30.18 по ГОСТу 6666-81 на 0.15 м выше кромки покрытия.

На сопряжении тротуара с проезжей частью в местах пешеходных переходов согласно требования РДС РК 3.01.05-2001 предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня на 0.10 м (устройство пандуса высотой 0.05м на ширине не менее 1.5 м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками). Чертеж устройства пандуса прилагается.

Уклон тротуара 15‰ в сторону проезжей части.

Перекрестки, съезды.

В местах пересечений улиц проектом предусмотрено устройство перекрестков. Перекрестки запроектированы согласно СНиП РК 3.01-01-2008. Радиусы сопряжений промок приняты 12 м. Всего предусмотрено 18 съезда и 4 перекрестка. На примыкании улицы №1 и улицы №3 к улице К.Маркса предусмотрены полосы разгона и торможения длиной 50 м и отгоном 30 м. Ширина полос составляет 4 м.

Данные улицы являются транспортно-пешеходными магистральными улицами районного значения. В связи с этим в местах существующих въездов на частные территории предусмотрено устройство съездов шириной 5-6м, длиной 8-12м. Покрытие на перекрестках и съездах предусмотрено из асфальтобетона. Их местоположение, а также площадь описано в ведомости перекрестков и в ведомости съездов. Объемы работ по устройству перекрестков и съездов описаны в сводной ведомости объемов работ.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка участка улицы решена методом красных горизонталей и проектных поперечников через 20 м.

Состав работ по вертикальной планировке следующий:

- устройство корыта до низа проектной конструкции дорожной одежды на проезжей части;
- срезка и досыпка грунта на проектные отметки под тротуары.

Объемы земляных работ в пределах проезжей части, тротуаров определены по проектным поперечным профилям на цифровой модели местности в существующих условиях и моделей проектных поверхностей верха и низа конструкций дорожной одежды. Объемы земляных работ приведены в Сводной ведомости объемов работ.

Внимание! Земляные работы по вертикальной планировке и устройству корыта над инженерными сетями под тротуары, проезжей части необходимо производить только в присутствии представителей владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ.

Дорожная одежда типа 1

Применяется на основной проезжей части, перекрестках.

Перспективная приведенная интенсивность движения по улицам на 2041 год составляет 11 621 автомобилей в сутки. Грунт земляного полотна – в основном суглинков тяжелый.

На основании задания заказчика, проектируемые улицы являются транспортно-пешеходными улицами районного значения, таблице 5-1 СП РК 3.01-101-2013 условно относится к дороге II категории общего пользования. При проектировании дорожной одежды принята расчетная нагрузка группы А₁ автомобили с нормативной статической нагрузкой на одиночную ось расчетного автомобиля 10 т.с.

Межремонтный срок службы конструкции дорожной одежды у принят 20 лет. Требуемый модуль упругости дорожной одежды принят по таб.3 СП РК 3.03-104-2014, и равен 220 МПа.

Конструкция дорожной одежды назначена и просчитана с учетом категории улицы, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы дорожной одежды, строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по и СП РК 3.03-104-2014 "Проектирование дорожных одежд нежесткого типа".

Исходные данные для расчета конструкции дорожной одежды:

1. Дорожно-климатическая зона IV;
2. Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1;
3. Расчетная схема увлажнения рабочего слоя – 1;
4. Тип дорожной одежды – капитальный;
5. Вид покрытия - асфальтобетонное;
6. Коэффициент прочности – 1,0;
7. Уровень надежности – 0.95;
8. Расчетная нагрузка – Автомобиль группы А₁ (нагрузка на ось – 10тс, расчетный диаметр следа колеса – 37 см, среднее расчетное удельное давление – 0.6 МПа);
10. Расчетные характеристики дорожно-строительных материалов:
 - Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон марки I типа Б на битуме БНД 90/130 с характеристикой на изгиб = 2400 МПа, R_{из} = 2.4 МПа (табл. п.2.2), кратковременный модуль E=3600 МПа при t=+10°C(табл.2.1);
 - Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки I на битуме БНД – 90/130: на изгиб E = 1400 МПа R_{из} = 2.4 МПа (табл. 2.2) кратковременный E= 2200 МПа при t=+10°C – (табл.2.1);
 - Щебень фракционированный М800 уложенный по способу заклинки
 - Песок средней крупности E = 120 МПа (табл.2.8) СН РК 3.03.19-2006)
11. Грунт рабочего слоя:
 - Глина легкая.

В проекте рассмотрена следующая конструкция дорожной одежды:

- верхний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа Б, марки I на битуме БНД 90/130, H=0.05м;
- нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки I на битуме БНД 90/130, H=0.08м;
- нижний слой основания из щебня фракционированного М800 уложенного по способу заклинки, H=0.19м
- подстилающий слой – песок средней крупности, H=0.23м;
- грунт рабочего слоя – глина легкая.

Расчет дорожной одежды представлен в приложении 9.7.

Дорожная одежда типа 2

Применяется на парковках, съездах и площадки для центральной трансформаторной подстанции (ЦТП).

Проектируемые съезды являются проездами к жилым зданиям, что согласно таблице 5-1 СП РК 3.01-101-2013 соответствует дорогам 3 технической категории дорог общего пользования. При проектировании дорожной одежды также принята расчетная нагрузка группы А₁ автомобили с нормативной статической нагрузкой на одиночную ось расчетного автомобиля 10 т.с.

Межремонтный срок службы конструкции дорожной одежды у принят 20 лет. Требуемый модуль упругости дорожной одежды принят по таб.3 СП РК 3.03-104-2014, и равен 180 МПа.

Конструкция дорожной одежды назначена и просчитана с учетом категории улицы, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы дорожной одежды, строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по и СП РК 3.03-104-2014 "Проектирование дорожных одежд нежесткого типа".

Исходные данные для расчета конструкции дорожной одежды:

1. Дорожно-климатическая зона IV;
2. Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1;
3. Расчетная схема увлажнения рабочего слоя – 1;
4. Тип дорожной одежды – капитальный;
5. Вид покрытия - асфальтобетонное;
6. Коэффициент прочности – 1,0;
7. Уровень надежности – 0.90;
8. Расчетная нагрузка – Автомобиль группы А₁ (нагрузка на ось – 10 тс, расчетный диаметр следа колеса – 37 см, среднее расчетное удельное давление – 0.6 МПа);
10. Расчетные характеристики дорожно-строительных материалов:
 - Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон марки I типа Б на битуме БНД 90/130 с характеристикой на изгиб = 2400 МПа, R_{из} = 2.4 МПа (табл. п.2.2), кратковременный модуль E = 3600 МПа при t = +10°C (табл.2.1);
 - Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки I на битуме БНД – 90/130: на изгиб E = 1400 МПа R_{из} = 2.4 МПа (табл. 2.2) кратковременный E = 2200 МПа при t = +10°C – (табл.2.1);
 - Щебень фракционированный М800 уложенный по способу заклинки
 - Песок средней крупности E = 120 МПа (табл.2.8) СН РК 3.03.19-2006)

11. Грунт рабочего слоя:

- Глина легкая.

В проекте рассмотрена следующая конструкция дорожной одежды:

- верхний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа Б, марки I на битуме БНД 90/130, $H=0.05\text{м}$;
- нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки I на битуме БНД 90/130, $H=0.08\text{м}$;
- нижний слой основания из щебня фракционированного М600 уложенного по способу заклинки, $H=0.16\text{м}$
- подстилающий слой – песок средней крупности, $H=0.26\text{м}$;
- грунт рабочего слоя – глина легкая.

Расчет дорожной одежды представлен в приложении 9.8.

Дорожная одежда типа 3

Применяется на велодорожках.

Проектируемая велодорожка рассчитана на динамическую нагрузку отпечатка велосипедного колеса. Статическая нагрузка от колеса на поверхность 10кН.

Межремонтный срок службы конструкции дорожной одежды у принят 20 лет. Требуемый модуль упругости согласно расчету составляет 80 МПа.

В проекте рассмотрена следующая конструкция дорожной одежды:

- Слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа Б, марки I на битуме БНД 90/130, $H=0.05\text{м}$;
- Слой основания из щебня фракционированного М600 уложенного по способу заклинки, $H=0.15\text{м}$
- подстилающий слой – песок средней крупности, $H=0.15\text{м}$;
- грунт рабочего слоя – глина легкая.

Расчет дорожной одежды представлен в приложении 9.9

Расчеты конструкций дорожных одежд выполнены из условия ее работы при действии расчетных нагрузок в зависимости от величины сцепления между слоями асфальтобетона, с учетом совместной работы этих слоев на изгиб и с проверкой принятой конструкции на морозоустойчивость и трещиностойкость асфальтобетонного путем проверок предварительно назначенных слоев. Выполнены по трем критериям прочности: упругому прогибу всей конструкции; сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев; сопротивлению сдвигу в грунтах и несвязных материалах с помощью программного комплекса IndorPavement.

Объемы работ по устройству дорожных одежд даны в соответствующих ведомостях.

Согласно задания по кромкам проезжей части улиц предусмотрены бортовые камни марки БР100.30.18 на бетонном основании.

Объемы работ указаны в "Ведомости установки бортовых камней" и Сводной ведомости объемов работ.

Основные требования к материалам изложены на чертеже "Поперечный профиль конструкции дорожной одежды" и в соответствующих ГОСТах (см. Перечень основных нормативных документов).

Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части проектируемого участка предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части в водоотводные лотки закрытого типа по ГОСТ 32955-2014, расположенные вдоль кромок проезжей части с выходом на рельеф. Решение о применении водоотводных лотков обусловлено отсутствием в районе строительства ливневой канализации. Водоотвод (в сторону господствующего уклона) осуществляется путем равномерного выпуска из точек сбора воды на прилегающую территорию.

Местоположение точек сброса воды на рельеф показаны на плане организации рельефа.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполняется разметкой и дорожными знаками.

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

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

Разметка проезжей части улиц и перекрестков, установка дорожных знаков запроектированы в соответствии с СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1124-2003 "Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования", СТ РК 1125-2002 "Знаки дорожные. Общие технические условия" и типового проекта 3.503-79 "Дорожная разметка

Предусмотрено устройство перильного ограждения на разделительной полосе на участке улицы № 3.

План организации дорожного движения улиц согласован Отделом дорожной полиции УВД г. Караганды.

Разметка проезжей части

Проектом предусмотрено нанесение разметки краской белого цвета. Объемы работ приведены в "Ведомости разметки проезжей части".

Дорожные знаки

Дорожные знаки устанавливаются на отдельных металлических стойках.

Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее II-B типа), количество и размеры щитков указаны в "Ведомости дорожных знаков" и Сводной ведомости объемов работ. *Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотреть хомутами без болтов на лицевой поверхности.*

Все материалы и конструкции, применяемые для обустройства, должны иметь сертификат качества и отвечать современным требованиям обеспечения безопасности движения и эстетическому оформлению улиц.

2.4. Бульварная часть

Плановые решения тротуаров и велодорожек представлены на чертеже "Разбивочный план".

Вертикальная планировка

Проект организации рельефа выполнен вертикальной планировкой, методом проектных горизонталей сечением через 0.10 м с обеспечением отвода талых и дождевых вод с тротуаров и газонов в сторону основной проезжей части улицы.

Тротуары

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на проектируемых улицах с двух сторон проезжей части запроектированы тротуары шириной 2,25м. Также проектом предусмотрено устройство технического тротуара шириной 0,8м.

Местоположение транзитных и технических тротуаров назначено с учетом конкретных условий. ***При производстве строительных работ допускается корректировка и уточнение расположения на местности в связи с изменениями.***

Проектом принята следующая конструкция дорожной одежды на тротуарах:

- Покрытие из брусчатки, $H=0.08\text{м}$;
- Выравнивающий слой из мелкозернистого песка, $H=0,05\text{м}$;
- Основание из фракционированного щебня, $H=0.15\text{м}$;
- Песок средней крупности, $H=0.15\text{м}$.

Бортовые камни по улицам, отделяющие тротуар от газона, приняты марки БР 100.20.08.

Велодорожки

Проектом предусмотрено строительство велодорожки шириной 1,5 м с одной стороны проезжей части по улице №3. В целях уменьшения конфликтных точек с пешеходным трафиком было принято решение велодорожку расположить непосредственно по краю границы улицы. Велодорожка отделена от тротуара разделительной полосой из асфальтобетона шириной 0,5 м.

На велодорожках предусмотрена следующая конструкция дорожной одежды:

- верхний слой покрытия из цветной горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки 2 на битуме БНД 90/130, $H=0,05\text{м}$ с добавлением бесцветного вяжущего «Рекофал» и испанского цветного сегмента;
- слой основания из фракционированного щебня М600 устраиваемого по способу заклинки, $H=0.15\text{м}$;
- дополнительный слой основания из песка средней крупности, $H=0.15\text{м}$.

Ремонт смотровых колодцев

Проектом предусмотрен ремонт смотровых колодцев, который включает в себя работы по замене люков смотровых колодцев, опорных колец, замена кирпичной кладки, расчистка колодцев от мусора. Работы по ремонту смотровых колодцев отображены в ведомости объемов работ.

Наружное электроосвещение

Проект разработан на основании задания на проектирование выданного ГУ "Отдел строительства г.Караганды" в январе 2018г, технических условий на подключение к сетям электроснабжения №08-1077 выданных ТОО "Городское коммунальное хозяйство города Караганды" от 10.08.18, в соответствии с правилами устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК), СП РК

4.04-104-2013 и СН РК 4.04-04-2013 "Наружное освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов".

В объем проекта входит наружное освещение автодороги, тротуаров и велодорожек в мкр. Юго-Запад г. Караганды. Нормативная горизонтальная освещенность зон принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Освещение делится на два вида - освещение автодороги и освещение тротуаров и велодорожек, с отдельным управлением.

Питание осветительных приборов выполнено от панели ПНО, которая устанавливается в помещении РУ-10кВ КТП N14 (проект на КТП выполнен ТОО "Казтехнология" в 2014 году, ш.166-19/05/2014-ЭСЗ). Точкой электроснабжения панели ПНО является существующий автоматический выключатель, установленный в РУ-0,4кВ, панель №3, фидер №1. Согласно технических условий на указанный фидер проектом предусмотрена установка прибора учета электроэнергии (трансформаторы тока существующие).

Управление освещением местное и автоматическое, также проектом предусмотрена возможность подключения к панели ПНО оборудования телемеханического управления. Местное управление производится непосредственно с панели, кнопками, установленными на дверце. Автоматическое - от фотореле, с наступлением темного времени суток.

В проекте использованы уличные светодиодные светильники типа SLP, устанавливаемые на металлические опоры. Для освещения проезжей части проектом приняты опоры высотой 10 м, для освещения тротуаров и велодорожек - 3 м.

Силовые сети выполнены кабелями марок АВБбШв, АВВГ. Бронированные кабели (АВБбШв) прокладываются в земле (в траншее), под проезжей частью парковок и проездов прокладка выполняется в защитных жестких гофрированных трубах ПНД. Кабели без брони (АВВГ) прокладываются внутри помещения КТП, с креплением накладными скобами и в стволе опор освещения и для разводки к светильникам. Сигнальные сети выполнены кабелем марки КСПВ (к фоторезистору), прокладка внутри помещений аналогична силовым кабелям без брони.

Прокладка кабелей в траншеях и пересечения с инженерными коммуникациями выполнены по серии А5-92.

Выбор силовых кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания в конце линии. Сечение кабельных линий наружного освещения проезжей части, а также номинал автоматических выключателей на них выбраны с учетом дополнительной нагрузки (не показанной в данном разделе, разрабатывается отдельным проектом) на праздничные мероприятия (праздничная иллюминация, освещение остановочных павильонов), дополнительная нагрузка принята не более 2кВт на линию. Заземление брони кабелей выполняется в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений".

Система заземления магистрали - TN-C, приборов освещения - TN-C-S. Защитное заземление светильников наружного освещения, установленных на металлических опорах выполняется подключением к РЕ проводнику. Разделение проводника PEN от магистрального кабеля на проводники РЕ и N производится в блоке клеммных зажимов каждой опоры. Заземление опор производится через закладную анкерную конструкцию фундамента. После монтажа производится замер металlosвязи между корпусом опоры и фланцем фундаментной конструкции.

3.1. Краткие сведения по организации дорожно-строительных работ

При выполнении дорожных работ подрядной строительной организации необходимо строго соблюдать требования СНиП 3.06.03-85 "Автомобильные дороги" и требования охраны и безопасности труда (ГОСТ 12.0.001-82 Основные положения. ССБТ).

Приемка выполненных работ, технический надзор и контроль качества со стороны Заказчика и Подрядчика должны выполняться в соответствии с положениями РДС РК "Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог", части I –III, 2004г.

Продолжительность строительства определена в разделе «Проект организации строительства».

Мобилизационный период

В этот период необходимо выполнить:

- Изучение проектной документации на объект, уточнение и выбор источников получения ДСМ;
- Испытания предлагаемых поставщиками материалов и согласования их с Заказчиком и проектным институтом;
- До начала строительства необходимо получить Разрешение на производство работ в установленном порядке и согласовать схему проезда транспорта и установку временных средств управления движением транспорта со всеми заинтересованными организациями.

Подготовительные работы

До начала строительных работ необходимо произвести:

- снос деревьев и кустарников;
- раскорчевку пней;
- снятие растительного слоя;
- разбивочные работы по переносу проекта в натуру: оси, кромок проезжей части, съездов, тротуаров и газонов;
- вынос вертикальных отметок проезжей части, тротуаров, посадочных площадок;
- защиту пересекаемых подземных инженерных сетей;
- планировку территории и устройство корыта для дорожной одежды проезжей части, съездов и тротуаров.

Земляные работы

В составе земляных работ предусмотрены следующие операции:

- разработка грунта механизированным способом с погрузкой в транспортные средства и вывозом в пониженные места рельефа;
- доуплотнение дна корыта бульварной части до K_u не менее 0.95;

При подготовке грунтового основания под слои дорожной одежды и тротуара необходимо выполнять *постоянный контроль соответствия плотности и влажности грунта требуемому показателю: минимальный коэффициент уплотнения под дорожную одежду - 0.95.*

Дну корыта проезжей части придаётся поперечный уклон 25-20‰ в сторону кромок, на парковочных площадках устраивается встречный уклон 5‰ в сторону лотков проезжей части.

Вблизи подземных коммуникаций земляные работы выполнять вручную.

Установка бортовых камней

Новые бортовые камни БР100.30.18 устанавливаются по кромкам основной проезжей части улицы с двух сторон для каждой полосы, в пределах кривых на сопряжении с кромками внутриквартальных въездов.

Вдоль тротуаров со стороны газонов - бортовые камни БР 100.25.10. Адреса установки каждого типа указаны в соответствующей ведомости.

На закруглениях необходимо тщательно подбирать длину камней, спиливать наружные торцы для плотной стыковки смежных блоков или заказывать криволинейные блоки согласно указанным в ведомости радиусов кривизны.

Установка бортовых камней производится после устройства дополнительных и нижних слоев оснований дорожной одежды. Вдоль кромки проезжей части или тротуаров выставляют колышки, натягивают нейлоновый шнур, определяющий лицевую сторону бордюра. На колышках в точках перелома продольного профиля дают по нивелиру проектные отметки верха бордюра (на 15 см выше покрытия проезжей).

При выполнении разбивочных работ - выносе проектных вертикальных отметок в месте перелома продольного профиля необходимо предусмотреть постепенное сглаживание угла перелома на протяжении 5 - 10м. После выноса проектных отметок устраивается бетонное основание $H=0.10$ м на слой из щебеночной оптимальной смеси или песка.

Бетонные бортовые камни должны соответствовать требованиям ГОСТ 6665-91 и не должны иметь сколов, трещин и других дефектов. Не допускается установка бракованных бортовых камней с последующим исправлением дефектов бетонным раствором. Бракованные бортовые камни вывозятся и заменяются на качественные.

Устройство дорожной одежды

Работы по устройству дорожной одежды проезжей части выполняются в соответствии с требованиями СНиП 3.06.03-85, "Автомобильные дороги".

На всем протяжении улицы на основных полосах и на проектируемых въездах устраивается новая конструкция дорожной одежды.

Устройство слоев основания

Дополнительный слой основания из песка средней крупности укладывается на уплотненный грунт рабочего слоя толщиной $H=0.30$ м (Тип I), $H=0.20$ м (Тип II), на ширину согласно чертежа «Конструкция дорожной одежды».

Песок необходимо тщательно уплотнить с помощью катков на пневмоходу с поливом водой.

Слой основания из фракционированного щебня устраивается на спланированное и уплотненное песчаное основание.

Распределение укладываемого щебня производится с помощью асфальтоукладчиков.

Слой уплотняют катками на пневматических шинах массой не менее 16 т с давлением воздуха в шинах 0,6-0,8 МПа, прицепными вибрационными катками массой не менее 6 т, решетчатыми массой не менее 15 т, самоходными гладковальцовыми массой не менее 10 т и комбинированными массой более 16 т.

Общее число проходов катков статического типа должно быть не менее 20, комбинированных типов 13 и вибрационного типа -8.

Укатку производят в продольном направлении, с поливом водой ориентировочно 15-25 л/м², начиная от внешних кромок по направлению к центру.

Перед уплотнением в обязательном порядке необходимо выполнить пробное уплотнение.

Щебень и гравий из горных пород по морозостойкости, прочности, содержанию вредных компонентов и примесей, стойкости против силикатного и железистого распада должны соответствовать требованиям ГОСТ 8267, ГОСТ 3344, ГОСТ 25592.

Щебень из природного камня (ГОСТ 8267) или шлаковый щебень (ГОСТ 3344) должны иметь марку по прочности не ниже 800 для типа 1, 600 для типов 2 и 3.

Марка по морозостойкости этих материалов для V климатической зоны не должна быть ниже F 25.

Слои покрытия из асфальтобетона

Нижний слой покрытия устраивается из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси М II толщиной 10 см.

Верхний слой покрытия предусмотрен толщиной 0.05м из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси М II типа Б по СТ РК 1225-2003.

За 1-6 часов до начала укладки слоя покрытия необходимо производить обработку поверхности нижнего слоя покрытия битумной эмульсией в соответствии с п. 10.17 СНиП 3.06.03-85, при строгом контроле температуры вяжущего при подаче и границы обрабатываемого участка.

Битумный материал следует наносить равномерно с помощью распределительного узла, который перемещается при открытых форсунках рабочего

элемента, с заданной скоростью подачи.

Следует избегать нанесения избыточного объема битумного материала на стыках отдельных полос.

При устройстве подгрунтовки контролируется: температура и норма расхода, равномерность распределения битумной эмульсии, избыток ее следует удалять с поверхности.

На контактную поверхность бордюров, люков смотровых и дождеприемных колодцев, иных элементов также наносится подгрунтовка. При этом Подрядчик должен защитить все оголенные поверхности бордюров, столбиков, зданий, деревьев и им подобных от разбрызгивания или распыления битума. Все поверхности, на которые произошло такое попадание, должны быть немедленно очищены.

После нанесения подгрунтовки слой покрытия необходимо укладывать в течение 4–х часов. *Покрытие устраивается асфальтоукладчиками нового поколения с электронной системой слежения и производительностью до 400 м/ час.*

Толщина после уплотнения любого слоя должна быть не менее, чем в 1,5 раза больше максимального размера каменного материала для поверхностного слоя.

Целесообразная длина полосы укладки горячей асфальтобетонной смеси одним укладчиком, при которой создается хорошее сопряжение обеих полос, зависит от температуры воздуха.

В составе отряда необходимо иметь полный комплект уплотняющей техники для достижения требуемого коэффициента уплотнения $K_u=0.99$ для верхнего слоя.

Большое значение для получения качественного покрытия имеет:

- *соблюдение при работе, температурного режима укладываемой смеси и погодных условий указанных в таблице 14 СНиП 3.06.03-85;*

- *применение качественных смесей, составы которых отвечают требованиям ГОСТ 9128- 97, и качественных материалов, входящих в смесь и отвечающих требованиям ГОСТов на них;*

- *своевременная доставка смеси для непрерывной работы асфальтоукладчиков, чтобы предотвратить образование неравномерных швов при ожидании заполнения бункера.*

Укладку предпочтительно вести сопряженными полосами, при этом место сопряжения полос после окончания укатки должно быть ровным и плотным. По

возможности, асфальтобетонная смесь укладывается непрерывно. Следует избегать прохода катков по незащищенным кромкам свежеложенной смеси.

Качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос контролируется постоянно, при этом особое внимание уделяется качеству их уплотнения и ровности.

Укатка производится с внешней кромки продольными линиями, причем следующий проход катка накладывается на предыдущий на 1/2 ширины катка. Укатку необходимо производить не менее, чем тремя катками, ведущий каток с металлическими 2-3 вальцами должен следовать как можно ближе к асфальтоукладчику с равномерной скоростью не более 5 км/час. Следом выполняется промежуточная укатка катком на мягких или пневмотических колесах, затем выполняется окончательная укатка катком с мягкими металлическими вальцами. Легкий и средний катки можно заменить одним вибрационным весом 6-8т, при включенной виброплите он будет выполнять роль среднего.

При ведении работ по одной полосе проезжей части перед укладкой смежных полос выполняются следующие операции:

- Края ранее уложенной полосы (поперечные и продольные) обрубают на всю толщину слоя вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией;
- площадь вертикальной стороны разогреть пропановым шовным нагревателем, разогревателем, использующим инфракрасное излучение, или другим специальным оборудованием;
- срез слегка смазать горячим битумом 90/130 непосредственно перед тем, как смесь соседней полосы будет уложена впритык к срезу.

Поперечные сопряжения покрытия должны быть перпендикулярны оси дороги.

Обрубать или обрезать края целесообразно сразу после уплотнения покрытия. Для обрубки пригодны пневмоломы или перфораторы, свободно вращающиеся диски (из стали высокой прочности), устанавливаемые на одном из катков, или другие средства.

Смесь, укладываемая прилегающей полосой, затем крепко прижимается к срезу, укладчик настраивается таким образом, чтобы материал распределялся внахлест со срезом шва на 20-30мм. Перед укаткой лишняя смесь снимается и удаляется. Срезанный с кромок и любой удаляемый в ходе работ материал

вывозится на базу, для повторного его использования либо утилизации, чтобы не загрязнять стройплощадку.

Продольные швы укатываются сразу после укладки.

Продольные и поперечные сопряжения следует уплотнять особенно тщательно, добиваясь в этих местах необходимой плотности и полной однородности фактуры покрытия. При правильном выполнении сопряжения незаметны, а плотность асфальтобетона такая же, как и на остальных участках покрытия.

Следует иметь в виду, что при недоуплотнении смесей типов А и Б в местах сопряжения пористость покрытия в этих местах обязательно будет больше 5%, что неизбежно приведет к разрушению в весенний период.

Если при работе асфальтоукладчика остается не уложенной узкая полоса или небольшие площади покрытия (например, на закруглениях кромок или у люков колодцев и т. п.), то укладывать смесь на ней разрешается вручную одновременно с работой укладчика с тем, чтобы можно было уплотнять уложенную асфальтобетонную смесь сразу по всей ширине покрытия, избежав дополнительного продольного шва.

Толщина укладываемого слоя регулируется выглаживающей плитой асфальтоукладчика. В холодную погоду и в начале работы выглаживающую плиту следует нагреть установленной на ней форсункой.

Толщина слоя контролируется в процессе укладки, в рабочем сечении слоя (не менее одного замера на 1.5 м ширины) через 15-20 м. Толщина сформированного слоя должна соответствовать проектной.

Ровность – определяется в процессе уплотнения металлической рейкой длиной 3 м, укладываемой на формируемое покрытие в продольном и поперечном направлении. Ровность считается неудовлетворительной, если зазор между поверхностью покрытия и рейкой более 5 мм. Дефектные участки должны быть исправлены в ходе работ.

Поперечные уклоны – задаются асфальтоукладчиками и контролируются угломерной рейкой или нивелиром. Поперечные уклоны должны соответствовать требованиям Проекта и СНиП 3.06.03-85.

Качество смеси (состав и физико-механические свойства) – определяются по пробам, отбираемым из каждых 500 т смеси или 3 пробы на 7 000 м², но не реже одного раза в смену. Качество смеси должно соответствовать утвержденному Рецепту.

3.2. Обустройство средствами безопасности движения

Дорожные знаки

Данный вид работ заключается в установке постоянно действующих дорожных знаков и указателей, опор и стоек для них.

Материалы должны соответствовать следующим нормам:

Панели дорожных знаков СТ РК 1125-2002

Крепление и стойки знаков ГOST 25459-82, ГOST 25458-82 и Альбом типовых конструкций, серия 3.503.9-80.

Дорожные знаки устанавливаются в соответствии с ГOST 23457-86 и СТ РК 1125-2002 согласно Ведомости установки знаков.

В проекте предусмотрена установка знаков на стойках не ближе 0.6м от лицевой поверхности бортовых камней. При технической невозможности установки дорожных знаков в местах, предусмотренных схемой расстановки, допускаются незначительные изменения их местоположения с учетом местных условий.

Опоры и стойки дорожных знаков устанавливаются с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент в соответствии с Альбомом типовых конструкций серии 3.503.9-80. Все поврежденные во время установки опоры заменяются.

Панели дорожных знаков устанавливаются на опоры в соответствии с Альбомом типовых конструкций серии 3.503.9-80. Допускается монтаж знаков из сборных панелей индивидуального проектирования, на месте их установки.

Все лицевые поверхности панелей знаков должны иметь светоотражающее покрытие и затем покрыты бесцветным лаком, качество покрытий должно соответствовать сертификатам на них и предварительно испытано.

Крепление щитков к стойкам не должно иметь болтов и шурупов на лицевой поверхности.

Разметка краской белого цвета наносится специальными машинами на подготовленное покрытие, удовлетворяющее нормативным требованиям по ровности и сцепным качествам.

До нанесения разметки поверхность проезжей части очищается от мусора, грязи и посторонних предметов, а также от органических вяжущих, смазочных материалов специальными растворами. Затем намечаются границы нанесения разметки с помощью геодезических инструментов в соответствии с Ведомостью

разметки.

Линии разметки должны иметь четкий, однородный и аккуратный вид, как в дневное, так и в ночное время в соответствии с ГОСТ 13508-78. Участки с разметкой термопластом следует оберегать от наезда транспорта до полного его высыхания.

Материалы должны соответствовать ГОСТ 13508-78 (Изменение № 4) и действующим стандартам, иметь сертификат соответствия.

Институтом рекомендуются к применению материалы и оборудование фирмы "Swarko" (Австрия), "Технопласт" (Россия).

4. Строительные материалы

Ближайшими предприятиями по поставке дорожно-строительных материалов являются:

- карьер АО «Дорстройматериалы», расположен в села Севан, в 24км от объекта строительства. Продукция –щебень всех фракций (пригоден для устройства слоев основания), грунт, песок.

- асфальтобетонный завод РСУ, расположен в г.Караганда, в 15 км от объекта строительства. Продукция - асфальтобетонная смесь, битум.

Данные о местоположении предприятий-поставщиков отображены в "Ведомости источников получения и способов транспортировки основных материалов".

5. Требования к материалам

Требования, предъявляемые к основным материалам слоев дорожной одежды и составляющим асфальтобетонной смеси, указаны в следующих основных нормативных документах:

- **для асфальтобетона – СТ РК 1225-2003 "Смеси асфальтобетонные дорожные и аэродромные и асфальтобетон. Технические условия".**

- **для битумов – ГОСТ 22245-90*(изм.96г.), "Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия", ГОСТ 11955-82* (изм.88,95г.) "Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия", ТУ 0256-001-05034205-2000 "Битумы нефтяные дорожные модифицированные", ГОСТ 11501 -78, ГОСТ 11503 - 11508, ГОСТ 28967-98 "Методы испытаний битумов".**

6. Сметная стоимость строительства

Сметная стоимость строительства определена по сборникам СН РК 8.02-04-2002 и привязана к местным условиям Карагандинской области на основании "Сводной ведомости объемов работ", чертежей и спецификаций в текущих ценах.

Подробнее об определении сметной стоимости см. Том 4 "Сметная документация".

7. Охрана труда и техника безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться соответствующие отраслевые и ведомственные правила техники безопасности и производственной санитарии.

При производстве работ следует руководствоваться требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Техника безопасности в строительстве».

По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог». При производстве дорожно-строительных работ необходимо пользоваться «Инструкциями по технике безопасности» к каждой строительной машине.

В процессе производства работ необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе дорожных машин.

К управлению дорожными машинами должны быть допущены рабочие не моложе 18 лет, имеющие удостоверение на право управления данной машиной, знающие требования безопасного ведения работ.

Перед началом работ должны быть тщательно проверены исправность двигателя, трансмиссии, рабочих органов, сцепных устройств, рычагов и органов управления, измерительных приборов, освещение и сигнальное оборудование, а также наличие инвентарного оборудования, инструментов и запасных частей. При обнаружении какой-либо неисправности машина должна быть остановлена.

Запрещается работа на неисправной машине. При остановке, ремонте и транспортировке дорожных машин должны быть приняты меры, исключающие их самопроизвольное перемещение и опрокидывание.

Работы в темное время суток необходимо выполнять при искусственном освещении в соответствии с нормами электрического освещения строительных и монтажных работ. Независимо от освещения мест и участков работы, машины должны иметь собственное освещение рабочих органов и механизмов управления.

Дорожные машины и двигатели установок заправляют топливом и смазочными материалами на горизонтальной площадке при естественном или электрическом освещении от сети или аккумуляторов. При заправке машин запрещается курить, зажигать спички и пользоваться керосиновыми фонарями или другими источниками открытого огня.

Хранение всех видов топлива и химических веществ должно находиться в определенном месте с обязательным ограждением из колючей проволоки.

Ведомости

Ведомость проектируемой дорожной одежды нежесткого типа по основной дороге (тип 1)

От ПК	До ПК	Проектируемая конструкция дорожной одежды	Протяжени φ	Покрытие				Щебень фракционированный, h=19см		Песок средней крупности, h=23см		Примечание
				Верхний слой, h=5 см		Нижний слой, h=8 см						
				ширина,м	площадь,м2	ширина,м	площадь,м2	ширина,м	площадь,м ²	ширина,м	объем,м3	
Улица 1												
0+17	1+00	Верхний слой покрытия из горячей	83	8.00	664	8.00	664	8.00	664	8.00	153	
1+00	2+00	плотной мелкозернистой	100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
2+00	3+00	асфальтобетонной смеси типа Б,	100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
3+00	4+00	марки I на битуме БНД 90/130 по ГОСТ	100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
4+00	5+00	31015-2002, Н=0.05	100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
5+00	5+71	Нижний слой покрытия из горячей	71	8.00	568	8.00	568	8.00	568	8.00	131	
Улица 2		пористой крупнозернистой										
0+17	1+00	асфальтобетонной смеси марки I на	83	8.00	664	8.00	664	8.00	664	8.00	153	
1+00	2+00	битуме БНД-90/130 по СТ РК 1225-2003,	100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
2+00	3+00	Н=0.08	100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
3+00	4+00	Нижний слой покрытия из щебня	100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
4+00	5+00	фракционированного М800, уложенного	100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
5+00	5+71	по способу заклинки, Н=0.19	71	8.00	568	8.00	568	8.00	568	8.00	131	
Улица 3		Дополнительный слоя основания из										
0+17	1+00	песка средней крупности по ГОСТ	83	8.00	664	8.00	664	8.00	664	8.00	153	
1+00	2+00	8736-77, Н=0.23	100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
2+00	3+00		100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
3+00	4+00		100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
4+00	5+00		100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
5+00	5+77		77	8.00	616	8.00	616	8.00	616	8.00	142	
												Перекресток
6+11	7+00	Левая сторона	89	8.00	712	8.00	712	8.00	712	8.165	167	
7+00	8+00		100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.165	188	
8+00	8+33		33	8.00	264	8.00	264	8.00	264	8.165	62	
6+11	7+00	Правая сторона	89	8.00	712	8.00	712	8.00	712	8.165	167	
7+00	8+00		100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.165	188	
8+00	8+18		18	8.00	144	8.00	144	8.00	144	8.165	34	
Улица 4												
0+17	1+00		83	8.00	664	8.00	664	8.00	664	8.00	153	
1+00	2+00		100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
2+00	3+00		100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
3+00	4+00		100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
4+00	5+00		100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
5+00	5+77		77	8.00	616	8.00	616	8.00	616	8.00	142	
												Перекресток
6+10	7+00		90	8.00	720	8.00	720	8.00	720	8.00	166	
7+00	8+00		100	8.00	800	8.00	800	8.00	800	8.00	184	
8+00	8+24		24	8.00	192	8.00	192	8.00	192	8.00	44	
		Итого:	2 871		22 968		22 968		22 968		5 299	

Ведомость перекрестков (тип 1)

от ПК+	до ПК+	Наиманование съезда	Протяжени е, м	Покрытие				Щебень фракционированный, h=19см		Песок средней крупности, h=23см		Примечание
				Верхний слой, h=5 см		Нижний слой, h=8 см						
				ширина,м	площадь,м2	ширина,м	площадь,м2	ширина,м	площадь,м²	ширина,м	объем,м3	
0+00	0+17	улица 1 / улица 4	17	-	350	-	350	-	350	-	81	
5+71	6+04	улица 1 / улица 3	33	-	500	-	500	-	500	-	115	
0+00	0+17	улица 2 / улица 4	17	-	928	-	928	-	928	-	213	
5+71	6+19	улица 2 / улица 3	48	-	1 664	-	1 664	-	1 664	-	383	
8+18	8+33	улица 3 / К.Маркса	15	-	1 091	-	1 091	-	1 091	-	251	полосы разгона\торм ожения
8+24	8+41	улица 4 / К.Маркса	17	-	1 091	-	1 091	-	1 091	-	251	полосы разгона\торм ожения
		Итого:	130		5 624		5 624		5 624		1 294	

Разработка ПСД на строительство внутриквартальной инфраструктуры в 8-ми и 9-ти этажным жилым домам в мкр.Юго-Запад

Ведомость съездов (тип 2)

[illegible]

Разработка ПСД на строительство внутриквартальной инфраструктуры в 8-ми и 9-ти этажным жилым домам в мкр.Юго-Запад

ПК+	Наиманование съезда	Протяжени е, м	Покрытие				Щебень фракционированный, h=16см		Песок средней крупности, h=26см		Примечание
			Верхний слой, h=5 см		Нижний слой, h=8 см						
			ширина,м	площадь,м2	ширина,м	площадь,м2	ширина,м	площадь,м²	ширина,м	объем,м3	
4+91	Съезд на жилую зону	8	6.00	75	6.00	75	6.00	75	6.34	21.20	
4+91	Съезд на жилую зону	8.70	6.00	79.2	6.00	79.2	6.00	79.2	6.34	22.29	
	Улица 4										
2+36	Съезд на жилую зону	8	5.00	68	5.00	68	5.00	68	5.34	19	
2+59	Съезд на жилую зону	8	6.00	75	6.00	75	6.00	75	6.34	21	
3+45	Съезд на жилую зону	8	6.00	75	6.00	75	6.00	75	6.34	21	
4+93	Съезд на жилую зону	8	6.00	75	6.00	75	6.00	75	6.34	21	
	Итого:	147		1 346		1 346		1 346		381	

Ведомость парковок и площадок ЦТП (тип 2)

От ПК	До ПК	Проектируемая конструкция дорожной одежды	Протяжени е	Покрытие				Щебень фракционированный, h=16см		Песок средней крупности, h=26см		Примечание
				Верхний слой, h=5 см		Нижний слой, h=8 см						
				ширина,м	площадь,м2	ширина,м	площадь,м2	ширина,м	площадь,м²	ширина,м	объем,м3	
Улица 1												
0+25	0+73	Верхний слой покрытия из горячей	48	4.46	214	4.46	214	4.46	214	4.81	56	
0+77	1+11	плотной мелкозернистой	34	4.46	155	4.46	155	4.46	155	4.81	40	
1+15	1+63	асфальтобетонной смеси типа Б,	48	4.46	214	4.46	214	4.46	214	4.81	56	
1+67	2+01	марки I на битуме БНД 90/130 по ГОСТ	34	4.46	155	4.46	155	4.46	155	4.81	40	
2+05	2+53	31015-2002, Н=0.05	48	4.46	214	4.46	214	4.46	214	4.81	56	
2+57	2+78	Нижний слой покрытия из горячей	21	4.46	98	4.46	98	4.46	98	4.81	26	
3+10	3+58	пористой крупнозернистой	48	4.46	214	4.46	214	4.46	214	4.81	56	
3+62	3+96	асфальтобетонной смеси марки I на	34	4.46	155	4.46	155	4.46	155	4.81	40	
4+00	4+48	битуме БНД-90/130 по СТ РК 1225-2003,	48	4.46	214	4.46	214	4.46	214	4.81	56	
4+52	4+86	Н=0.08	34	4.46	155	4.46	155	4.46	155	4.81	40	
4+90	5+38	Нижний слой покрытия из щебня	48	4.46	214	4.46	214	4.46	214	4.81	56	
5+42	5+59	фракционированного М600,уложенного	17	4.46	79	4.46	79	4.46	79	4.81	21	
Улица 2		по способу заклинки, Н=0.16		Слева								
0+39	0+66	Дополнительный слоя основания из	27	4.46	122	4.46	122	4.46	122	4.81	32	
0+70	1+04	песка средней крупности по ГОСТ	34	4.46	55	4.46	55	4.46	55	4.81	14	
1+08	1+52	8736-77, Н=0.26	45	4.46	202	4.46	202	4.46	202	4.81	53	
1+56	1+91		35	4.46	160	4.46	160	4.46	160	4.81	42	
1+95	2+40		45	4.46	202	4.46	202	4.46	202	4.81	53	
2+44	2+75		31	4.46	141	4.46	141	4.46	141	4.81	37	
3+24	3+68		44	4.46	198	4.46	198	4.46	198	4.81	52	
3+72	4+16		44	4.46	198	4.46	198	4.46	198	4.81	52	
4+20	4+63		44	4.46	198	4.46	198	4.46	198	4.81	52	
5+01	5+58		57	4.46	255	4.46	255	4.46	255	4.81	66	
				Справа								
0+26	0+47		21	4.46	98	4.46	98	4.46	98	4.81	26	
0+51	0+85		34	4.46	155	4.46	155	4.46	155	4.81	40	
1+17	1+64		47	4.46	212	4.46	212	4.46	212	4.81	55	
1+68	2+02		34	4.46	155	4.46	155	4.46	155	4.81	40	
2+36	2+86		38	20.50	822	20.50	822	20.50	822	20.84	214	ЦТП
2+90	3+58		68	4.46	307	4.46	307	4.46	307	4.81	80	
3+98	4+53		55	4.46	250	4.46	250	4.46	250	4.81	65	
4+89	5+44		55	4.46	250	4.46	250	4.46	250	4.81	65	
Улица 3												
0+29	0+86		57	4.46	255	4.46	255	4.46	255	4.81	66	
1+21	1+68		47	4.46	212	4.46	212	4.46	212	4.81	55	
1+72	2+19		47	4.46	212	4.46	212	4.46	212	4.81	55	
2+23	2+69		47	4.46	212	4.46	212	4.46	212	4.81	55	
2+73	3+17		44	4.46	198	4.46	198	4.46	198	4.81	52	
3+54	4+15		61	4.46	274	4.46	274	4.46	274	4.81	71	
4+49	4+70		21	4.46	98	4.46	98	4.46	98	4.81	26	
5+04	5+48		44	5.46	242	5.46	242	5.46	242	5.81	63	
Улица 4												
0+35	0+66		31	4.46	141	4.46	141	4.46	141	4.81	37	
0+70	1+18		48	4.46	217	4.46	217	4.46	217	4.81	57	
1+22	1+66		44	4.46	198	4.46	198	4.46	198	4.81	52	
1+70	2+14		44	4.46	198	4.46	198	4.46	198	4.81	52	
2+77	3+25		48	4.46	217	4.46	217	4.46	217	4.81	57	
3+62	3+89		27	4.46	122	4.46	122	4.46	122	4.81	32	
3+93	4+27		34	4.46	155	4.46	155	4.46	155	4.81	40	

От ПК	До ПК	Проектируемая конструкция дорожной одежды	Протяжени е	Покрытие				Щебень фракционированный, h=16см		Песок средней крупности, h=26см		Примечание
				Верхний слой, h=5 см		Нижний слой, h=8 см						
				ширина,м	площадь,м2	ширина,м	площадь,м2	ширина,м	площадь,м²	ширина,м	объем,м3	
4+31	4+70		40	5.46	219	5.46	219	5.46	219	5.81	57	
5+13	5+65		52	4.46	236	4.46	236	4.46	236	4.81	61	
		Итого:	1 951		9 467		9 467		9 467		2 465	

Ведомость проектируемой дорожной одежды на велодорожке (тип 3)

От ПК	До ПК	Проектируемая конструкция дорожной одежды	Протяжени е	Покрытие		Щебень фракционированный, h=15см		Песок средней крупности, h=15см		Примечание
				Верхний слой, h=5 см						
				ширина,м	площадь,м2	ширина,м	площадь,м²	ширина,м	объем,м3	
		Улица 3 (справа)								
0+12	1+06	Верхнийо слой покрытия из цветной	95	2.00	189	2.00	189	2.00	28	
1+12	3+34	горячей мелкозернистой	222	2.00	444	2.00	444	2.00	67	
3+40	4+33	асфальтобетонной смеси типа Б,	93	2.00	186	2.00	186	2.00	28	
4+39	4+88	марки II на битуме БНД 90/130, Н=0.05м	49	2.00	98	2.00	98	2.00	15	
4+94	5+82	Устройство нижнего слоя основания	88	2.00	176	2.00	176	2.00	26	
6+00	8+24	из фракционированного щебня М600,	226	2.00	452	2.00	452	2.00	68	
		устроиваемого по способу заклинки,								
		Н=0.15м								
		Дополнительный слой основания из								
		песка средней крупности Н=0.15 м								
		Итого:	773		1 545		1 545		232	

Ведомость установки бортовых камней

№ п/п	Местоположение		Количество, пм	Примечание
	от ПК+	до ПК+		
Бортовой камень БР100.30.18				
	Улица 1			
	Левая сторона			
1	0+00	6+05	610	
	Правая сторона			
2	0+22	2+96	344	
3	3+02	5+71	334	
	Улица 2			
	Левая сторона			
4	0+22	2+86	334	
5	2+92	3+08	25	
6	3+14	4+83	209	
7	4+89	5+71	97	
	Правая сторона			
8	0+22	1+07	110	
9	1+12	2+28	145	
10	2+33	3+85	208	
11	3+91	4+76	104	
12	4+80	5+71	110	
	Улица 3			
	Левая сторона			
13	0+05	3+12	324	
14	3+18	4+83	175	
15	4+89	5+84	120	
16	5+92	8+22	326	
	Правая сторона			
17	0+05	1+01	124	
18	1+07	3+29	273	
19	3+35	4+28	114	
20	4+34	4+83	70	
21	4+89	5+83	117	
22	5+92	8+22	326	
	Разделительная			
23	6+06	8+26	444	
	Улица 4			
	Левая сторона			
24	0+05	2+34	280	
25	2+39	2+56	27	
26	2+62	3+41	98	
27	3+47	4+89	181	
28	4+95	5+91	117	
29	5+99	8+37	333	
	Правая сторона			

№ п/п	Местоположение		Количество, пм	Примечание
	от ПК+	до ПК+		
30	0+00	8+37	929	
Бортовой камень БР100.20.08				
	Улица 1			
	Левая сторона			
1	0+00	6+05	610	
	Правая сторона			
2	0+22	2+96	280	
3	3+02	5+71	274	
	Улица 2			
	Левая сторона			
4	0+22	2+86	269	
5	2+92	3+08	16	
6	3+14	4+83	169	
7	4+89	5+71	88	
	Правая сторона			
8	0+22	1+07	100	
9	1+12	2+28	131	
10	2+33	3+85	134	
11	3+91	4+76	101	
12	4+80	5+71	109	
	Улица 3			
	Левая сторона			
13	0+05	3+12	315	
14	3+18	4+83	156	
15	4+89	5+84	110	
16	5+92	8+22	320	
	Правая сторона			
17	0+11	1+01	194	
18	1+07	3+29	449	
19	3+35	4+28	187	
20	4+34	4+83	98	
21	4+89	5+83	179	
22	5+92	8+22	549	
	Разделительная			
23	6+06	8+26	16	
	Улица 4			
	Левая сторона			
24	0+17	2+46	225	
25	2+51	2+68	17	
26	2+74	3+53	79	
27	3+59	5+01	141	
28	5+07	6+03	91	
29	6+11	8+37	326	
	Правая сторона			
30	0+00	8+37	929	

№ п/п	Местоположение		Количество, пм	Примечание
	от ПК+	до ПК+		

Итого БР100.30.18, пм: 7 008
Итого БР100.20.08, пм: 6 662

Ведомость установки водоприемных лотков

Местоположение		Количество, пм	Примечание
от ПК+	до ПК+		
Улица 1			
Левая сторона			
0+00	6+10	610	
Правая сторона			
0+22	5+76	554	
Улица 2			
Левая сторона			
0+22	5+76	554	
Правая сторона			
0+22	5+76	554	
Улица 3			
Левая сторона			
5+98	8+17	228	
Правая сторона			
0+17	5+90	600	
5+98	8+17	226	
Улица 4			
Левая сторона			
0+17	5+89	600	
5+97	8+24	234	
Правая сторона			
0+00	8+24	830	
Итого:		4 990	

Ведомость устройства тротуаров

№ п/п	Местоположение		Ширина, м	Площадь, м2	Примечание
	от ПК+	до ПК+			
	Улица 1				
	Левая сторона				
1	0+00	6+05	0.80	488	Технический
	Правая сторона				
2	0+05	2+96	2.25-6.70	861	
3	3+02	5+71	2.25-6.70	809	
	Улица 2				
	Левая сторона				
4	0+22	2+86	2.25-6.70	900	
5	2+92	3+08	6.70	79	
6	3+14	4+83	2.25-6.70	511	
7	4+89	5+71	2.25-6.70	341	
	Правая сторона				
8	0+22	1+07	0.80	96	Технический
9	1+12	2+28	0.80	122	Технический
10	2+33	3+85	0.80	106	Технический
11	3+91	4+76	0.80	80	Технический
12	4+80	5+71	0.80	86	Технический
	Улица 3				
	Левая сторона				
13	0+05	0+21	2.25	49	
14	0+21	3+12	0.80	232	Технический
15	3+18	4+83	0.80	123	Технический
16	4+89	5+77	0.80	60	Технический
17	5+77	5+84	2.25	72	
18	5+92	8+22	2.25	720	
	Правая сторона				
19	0+05	1+01	2.25-6.70	364	
20	1+07	3+29	2.25-6.70	635	
21	3+35	4+28	2.25-6.70	327	
22	4+34	4+83	2.25-6.70	205	
23	4+89	5+83	2.25-6.70	371	
24	5+92	8+22	2.25	723	
	Разделительная				
25	6+06	8+26	4	51	
	Улица 4				
	Левая сторона				
26	0+21	2+34	2.25-6.70	725	
27	2+39	2+56	6.70	89	
28	2+62	3+41	2.25-6.70	283	
29	3+47	4+89	2.25-6.70	474	
30	4+95	5+91	2.25-6.70	634	
31	5+99	8+37	2.25	739	
	Правая сторона				
32	0+00	8+29	0.80	664	Технический
33	8+29	8+37	2.25	220	

№ п/п	Местоположение		Ширина, м	Площадь, м2	Примечание
	от ПК+	до ПК+			

Итого Транзитный, м2: 10 182

Итого Технический, м2: 2 057

Ведомость перильного ограждения

№ п/п	Местоположение		Протяженность, м
	от ПК+	до ПК+	
Улица 1			
Правая сторона			
1	0+32	0+34	4
2	1+24	1+28	4
3	2+15	2+19	4
4	3+20	3+24	4
5	4+10	4+14	4
6	5+01	5+05	4
Улица 1			
Левая сторона			
1	0+38	0+42	4
2	1+54	1+58	4
3	2+62	2+66	4
4	3+62	3+66	4
5	4+10	4+14	4
6	4+58	4+62	4
7	5+00	5+04	4
Улица 3			
Правая сторона			
1	0+86	0+92	4
2	3+16	3+20	4
3	4+14	4+18	4
4	5+10	5+14	4
Разделительная полоса			
1	6+15	8+13	198
Улица 4			
Левая сторона			
1	0+60	0+64	4
2	1+14	1+18	4
3	1+62	1+66	4
4	2+13	2+17	4
5	2+78	2+82	4
6	3+82	3+86	4
7	4+62	4+66	4
8	5+59	5+63	4

Итого, м.п.:

298

Ведомость 12

№ п.п.	Местоположение, ПК+		Наименование знака по СТ РК 1125-2002	Марка стойки	Кол-во стоек	Примечание
	Слева ПК+	Справа ПК+				
1	2	3	4	5	6	7
Улица 1						
1	0+00.00		1.31.1 Направление поворота	СКМ2.20	2	
2		0+23.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
3		0+23.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
4		0+34.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
5		0+34.00	7.17 Инвалиды			
6		0+78.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
7		0+78.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
8		1+16.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
9		1+16.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
10		1+25.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
11		1+25.00	7.17 Инвалиды			
12		1+69.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
13		1+69.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
14		2+07.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
15		2+07.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
16		2+16.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
17		2+16.00	7.17 Инвалиды			
18		2+60.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
19		2+60.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
20		2+95.50	5.38 Жилая зона	СКМ3.30	1	
21		2+95.50	5.39 Конец жилой зоны			
22		3+10.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
23		3+10.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
24		3+19.50	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
25		3+19.50	7.17 Инвалиды			
26		3+63.50	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
27		3+63.50	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
28		4+01.50	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
29		4+01.50	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
30		4+10.50	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
31		4+10.50	7.17 Инвалиды			
32		4+54.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
33		4+54.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
34		4+92.50	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
35		4+92.50	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
36		5+01.50	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
37		5+01.50	7.17 Инвалиды			
38		5+45.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
39		5+45.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
40		5+66.00	2.1 Главная дорога	СКМ3.30	1	
41		5+66.00	7.13 Направление главной дороги			
42	6+04.65		2.4 Уступите дорогу	СКМ3.30	1	
43	6+04.65		7.13 Направление главной дороги			
Итого:					23	
Улица 2						

1		0+10.00	5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
2		0+10.00	5.16.1 Пешеходный переход			
3	0+19.00		5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
4	0+19.00		5.16.1 Пешеходный переход			
5		0+26.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
6		0+26.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
7	0+28.00		2.4 Уступите дорогу	СКМ2.30	1	
8	0+40.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
9	0+40.00		7.17 Инвалиды			
10		0+52.50	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
11		0+52.50	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
12	0+69.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
13	0+69.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
14	1+08.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
15	1+08.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
16		1+08.00	2.4 Уступите дорогу	СКМ2.30	1	
17		1+17.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
18		1+17.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
19	1+55.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
20	1+55.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
21	1+57.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
22	1+57.00		7.17 Инвалиды			
23		1+70.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
24		1+70.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
25	1+93.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
26	1+93.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
27		2+29.00	2.4 Уступите дорогу	СКМ2.30	1	
28	2+38.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
29	2+38.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
30	2+65.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
31	2+65.00		7.17 Инвалиды			
32	2+74.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
33	2+74.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
34	2+85.00		5.39 Конец жилой зоны	СКМ3.30	1	
35		2+90.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
36		2+90.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
37	3+15.00		5.38 Жилая зона	СКМ3.30	1	
38	3+64.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
39	3+64.00		7.17 Инвалиды			
40	3+72.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
41	3+72.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
42		3+87.00	2.4 Уступите дорогу	СКМ2.30	1	
43		3+98.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
44		3+98.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
45	4+13.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
46	4+13.00		7.17 Инвалиды			
47	4+21.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
48	4+21.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
49	4+62.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
50	4+62.00		7.17 Инвалиды			
51	4+71.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
52	4+71.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
53		4+77.50	2.4 Уступите дорогу	СКМ2.30	1	
54		4+89.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	

55		4+89.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
56	4+90.00		5.38 Жилая зона	СКМ3.30	1	
57	4+90.00		5.39 Конец жилой зоны			
58	5+02.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
59	5+02.00		7.17 Инвалиды			
60		5+60.00	2.4 Уступите дорогу	СКМ2.30	1	
61	5+63.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
62	5+63.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
63		5+70.00	5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
64		5+70.00	5.16.1 Пешеходный переход			
65	5+78.50		5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
66	5+78.50		5.16.1 Пешеходный переход			
67	6+07.00		2.4 Уступите дорогу	СКМ2.30	1	
68		6+12.00	5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
69		6+12.00	5.16.1 Пешеходный переход			
70	6+19.34		5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
71	6+19.34		5.16.1 Пешеходный переход			
Итого:					40	
Улица 3, участок 1						
1		0+12.00	4.5 Велосипедная дорожка	СКМ2.30	1	
2		0+12.00	4.5.1 Конец велосипедной дорожки или полосы	СКМ2.30	1	
3		0+14.00	5.16.1 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
4		0+14.00	5.16.2 Пешеходный переход			
5	0+22.00		5.16.1 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
6	0+22.00		5.16.2 Пешеходный переход			
7		0+29.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
8		0+29.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
9	0+32.00		2.1 Главная дорога	СКМ3.30	1	
10	0+32.00		7.13 Направление главной дороги			
11		0+89.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
12		0+89.00	7.17 Инвалиды			
13		1+05.00	5.38 Жилая зона	СКМ3.30	1	
14		1+05.00	5.39 Конец жилой зоны			
15		1+05.00	1.22 Пересечение с велосипедной дорожкой			
16		1+13.00	1.22 Пересечение с велосипедной дорожкой	СКМ2.30	1	
17		1+22.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
18		1+22.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
19		1+72.50	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
20		1+72.50	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
21		2+23.50	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
22		2+23.50	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
23		2+74.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
24		2+74.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
25	3+16.50		2.4 Уступите дорогу	СКМ2.30	1	
26		3+20.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
27		3+20.00	7.17 Инвалиды			
28		3+33.00	5.38 Жилая зона	СКМ3.30	1	
29		3+33.00	5.39 Конец жилой зоны			
30		3+33.00	1.22 Пересечение с велосипедной дорожкой			
31		3+41.00	1.22 Пересечение с велосипедной дорожкой	СКМ2.30	1	
32		3+53.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
33		3+53.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
34		4+16.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
35		4+16.00	7.17 Инвалиды			
36		4+32.50	5.38 Жилая зона	СКМ3.30	1	
37		4+32.50	5.39 Конец жилой зоны			
38		4+32.50	1.22 Пересечение с велосипедной дорожкой			
39		4+40.50	1.22 Пересечение с велосипедной дорожкой	СКМ2.30	1	
40		4+50.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	

41		4+50.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
42		4+87.50	5.38 Жилая зона	СКМ3.30	1	
43		4+87.50	5.39 Конец жилой зоны			
44		4+87.50	1.22 Пересечение с велосипедной дорожкой			
45	4+87.50		2.4 Уступите дорогу	СКМ2.30	1	
46		4+95.50	1.22 Пересечение с велосипедной дорожкой	СКМ2.30	1	
47		5+05.00	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
48		5+05.00	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
49		5+14.50	5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
50		5+14.50	7.17 Инвалиды			
51		5+76.00	5.16.1 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
52		5+76.00	5.16.2 Пешеходный переход			
53		5+82.00	4.5.1 Конец велосипедной дорожки или полосы	СКМ2.30	1	
54		5+82.00	4.5 Велосипедная дорожка	СКМ2.30	1	
55	5+82.50		5.16.1 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
56	5+82.50		5.16.2 Пешеходный переход			
Итого:			56		31	
Улица 3, участок 2						
1		0+07.00	4.5.1 Конец велосипедной дорожки или полосы	СКМ2.30	1	
2	0+13.00		4.2.1 Объезд препятствия справа	СКМ2.30	1	
3		0+15.00	5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
4		0+15.00	5.16.1 Пешеходный переход			
5		0+21.00	4.5 Велосипедная дорожка	СКМ2.30	1	
6	0+22.00		2.1 Главная дорога	Консоль РМГ	1	
7	0+22.00		5.8.1 Направления движения по полосам			
8	0+23.00		5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
9	0+23.00		5.16.1 Пешеходный переход			
10	0+23.00		5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
11	0+23.00		5.16.1 Пешеходный переход			
12		2+08.00	2.4 Уступите дорогу	СКМ3.30	1	
13		2+08.00	4.1.2 Движение направо			
14	2+18.00		5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
15	2+18.00		5.16.1 Пешеходный переход			
16		2+18.00	5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
17		2+18.00	5.16.1 Пешеходный переход			
18		2+25.00	4.5 Велосипедная дорожка	СКМ2.30	1	
19		2+25.00	4.5.1 Конец велосипедной дорожки или полосы	СКМ2.30	1	
20	2+26.00		5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
21	2+26.00		5.16.1 Пешеходный переход			
22		2+34.00	5.8.5 Конец полосы	СКМ2.30	1	
23	2+35.93		5.8.3 Начало полосы	СКМ2.30	1	
Итого:			23		14	
Улица 4						
1		0+00.00	1.31.2 Направление поворота	СКМ2.20	2	
2	0+61.50		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
3	0+61.50		7.17 Инвалиды			
4	0+69.50		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
5	0+69.50		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
6	1+14.50		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
7	1+14.50		7.17 Инвалиды			
8	1+23.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
9	1+23.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
10	1+64.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
11	1+64.00		7.17 Инвалиды			
12	1+72.50		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
13	1+72.50		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
14	2+13.50		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
15	2+13.50		7.17 Инвалиды			
16	2+23.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
17	2+23.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
18	2+39.50		5.38 Жилая зона	СКМ3.30	1	
19	2+39.50		5.39 Конец жилой зоны			

20	2+63.00		5.38 Жилая зона	СКМ3.30	1	
21	2+63.00		5.39 Конец жилой зоны			
22	2+78.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
23	2+78.00		7.17 Инвалиды			
24	3+30.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
25	3+30.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
26	3+47.50		5.38 Жилая зона	СКМ3.30	1	
27	3+47.50		5.39 Конец жилой зоны			
28	3+62.50		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
29	3+62.50		7.17 Инвалиды			
30	3+91.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
31	3+91.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
32	4+29.50		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
33	4+29.50		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
34	4+65.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
35	4+65.00		7.17 Инвалиды			
36	4+75.00		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
37	4+75.00		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
38	4+95.00		5.38 Жилая зона	СКМ3.30	1	
39	4+95.00		5.39 Конец жилой зоны			
40	5+61.50		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
41	5+61.50		7.17 Инвалиды			
42	5+71.50		5.15 Парковка (парковочное место)	СКМ2.30	1	
43	5+71.50		7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку			
44		5+75.00	2.1 Главная дорога	СКМ2.30	1	
45		5+94.05	1.31.3 Направление поворота	СКМ2.20	2	
46	6+10.00		2.1 Главная дорога	СКМ2.30	1	
47		8+16.00	5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
48		8+16.00	5.16.1 Пешеходный переход			
49	8+24.00		5.16.2 Пешеходный переход	СКМ2.30	1	
50	8+24.00		5.16.1 Пешеходный переход			
51		8+24.00	2.4 Уступите дорогу	СКМ3.30	1	
52		8+24.00	4.1.2 Движение направо			
53		8+35.43	5.8.5 Конец полосы	СКМ2.30	1	
54	8+37.24		5.8.3 Начало полосы	СКМ2.30	1	
Итого:			54		32	

ВСЕГО	№ п.п.	Наименование по СТ РК 1125-2002	Един. Изм.	Кол-во	Примечание
	1	Металлическая стойка для крепления знаков СКМ 2.20	шт	6	масса ед. 7.4 кг
	2	Металлическая стойка для крепления знаков СКМ 2.30	шт	117	масса ед. 11.1 кг
	3	Металлическая стойка для крепления знаков СКМ 3.30	шт	17	масса ед. 14.9 кг
	4	Установка Г-образных консолей РМГ на фундаментные блоки ФМС1	шт	1	см.прайс "Алекс Астана"
	5	Окраска масляными красками ЭП-140 за 2 раза, по грунтовке ХС-10 за 2 раза	м2	140	
	6	Знак плоский металлический 2-го типоразмера со светоотражающим материалом 3-го типа в т.ч.:	шт	247	СТ РК 1125-2002
	-	1.22 Пересечение с велосипедной дорожкой	шт	8	P=2.4 кг.
	-	1.31.1 Направление поворота	шт	1	P=8.11 кг.
	-	1.31.2 Направление поворота	шт	1	P=2.32 кг.
	-	1.31.3 Направление поворота	шт	1	P=2.32 кг.
	-	2.1 Главная дорога	шт	5	P=3.3 кг.
	-	2.4 Уступите дорогу	шт	12	P=2.4 кг.
	-	4.1.2 Движение направо	шт	2	P=2.7 кг
	-	4.2.1 Объезд препятствия справа	шт	1	P=2.7 кг
	-	4.5 Велосипедная дорожка	шт	4	P=2.7 кг
	-	4.5.1 Конец велосипедной дорожки или полосы	шт	4	P=2.7 кг
	-	5.8.1 Направления движения по полосам	шт	1	P=9.25 кг.

-	5.8.3 Начало полосы	шт	2	P=3.3 кг.
-	5.8.5 Конец полосы	шт	2	P=3.3 кг.
-	5.15 Парковка (парковочное место)	шт	71	P=3.3 кг.
-	5.16.1 Пешеходный переход	шт	18	P=3.3 кг.
-	5.16.2 Пешеходный переход	шт	18	P=3.3 кг.
-	5.38 Жилая зона	шт	11	P=5.3 кг.
-	5.39 Конец жилой зоны	шт	11	P=5.3 кг.
-	7.6.5 Способ постановки транспортного средства на стоянку	шт	46	P=1.84 кг.
-	7.13 Направление главной дороги	шт	3	P=3.3 кг.
-	7.17 Инвалиды	шт	25	P=1.84 кг.
7	Установка парковочных знаков для инвалидов (5.15, 7.17) в комплекте с турникетом	шт	25	см.прайс

Ведомость нанесения дорожной разметки

От ПК+	До ПК+	Номер и тип разметки по СТ РК 1124-2019	Длина, м	Примечание
1	2	3	4	5
Улица 1				
0+16.80	0+36.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	19.20	
0+16.80	0+04.92	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	13.19	
0+16.80	0+27.01	1.2 Обозначение края проезжей части	10.20	
0+16.80	0+03.98	1.2 Обозначение края проезжей части	20.14	
0+31.54	0+32.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+31.79	0+37.09	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+35.78	0+36.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+36.00	0+86.00	1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	50.00	
0+36.04	0+41.34	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+40.03	0+40.53	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+40.28	0+45.58	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+44.27	0+44.77	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+44.52	0+49.82	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+48.51	0+49.01	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+48.77	0+54.07	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+52.76	0+53.26	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+53.01	0+58.31	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+57.00	0+57.50	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+57.25	0+62.55	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+61.24	0+61.74	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+61.49	0+66.79	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+65.48	0+65.98	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+65.74	0+71.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+69.73	0+70.23	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+69.98	0+75.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	

0+82.44	0+82.94	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+82.69	0+87.99	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+86.00	5+02.00	1.5 Разделение транспортных потоков противоположных направлений (Границы полос движения в одном направлении)	416.00	
0+86.68	0+87.18	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+86.93	0+92.23	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+90.92	0+91.42	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+91.18	0+96.48	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+95.17	0+95.67	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+95.42	1+00.72	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+99.41	0+99.91	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+99.66	1+04.96	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+03.65	1+04.15	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+03.90	1+09.20	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+07.89	1+08.39	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+08.15	1+13.45	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+22.44	1+22.94	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+22.69	1+27.99	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+26.68	1+27.18	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+26.93	1+32.23	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+30.92	1+31.42	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+31.17	1+36.47	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+35.16	1+35.66	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+35.42	1+40.72	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+39.41	1+39.91	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+39.66	1+44.96	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+43.65	1+44.15	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+43.90	1+49.20	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+47.89	1+48.39	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	

[illegible]

2+26.31	2+31.61	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+30.30	2+30.80	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+30.55	2+35.85	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+34.54	2+35.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+34.79	2+40.09	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+38.78	2+39.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+39.04	2+44.34	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+43.03	2+43.53	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+43.28	2+48.58	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+47.27	2+47.77	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+47.52	2+52.82	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+51.51	2+52.01	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+51.76	2+57.06	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+64.22	2+64.72	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+64.48	2+69.78	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+68.47	2+68.97	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+68.72	2+74.02	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+72.71	2+73.21	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+72.96	2+78.26	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+76.95	2+77.45	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+77.20	2+82.50	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+83.33	2+90.94	1.2 Обозначение края проезжей части	7.61	
3+08.56	3+12.25	1.2 Обозначение края проезжей части	3.69	
3+16.85	3+17.35	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+17.10	3+22.41	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+21.09	3+21.59	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+21.34	3+26.65	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+25.33	3+25.83	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+25.59	3+30.89	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	

[illegible]

[illegible]

4+75.62	4+76.12	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+75.88	4+81.18	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+79.87	4+80.37	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+80.12	4+85.42	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+84.11	4+84.61	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+84.36	4+89.66	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+98.68	4+99.18	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+98.93	5+04.23	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+02.00	5+52.00	1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	50.00	
5+02.92	5+03.42	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+03.17	5+08.47	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+07.16	5+07.66	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+07.41	5+12.71	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+11.40	5+11.90	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+11.66	5+16.96	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+15.65	5+16.15	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+15.90	5+21.20	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+19.89	5+20.39	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+20.14	5+25.44	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+24.13	5+24.63	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+24.39	5+29.69	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+28.38	5+28.88	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+28.63	5+33.93	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+32.62	5+33.12	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+32.87	5+38.17	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+36.86	5+37.36	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+37.11	5+42.41	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+49.57	5+50.07	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	

5+49.82	5+55.13	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+52.00	5+72.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	20.00	
5+53.81	5+54.31	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+54.07	5+59.37	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+58.06	5+58.56	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+58.31	5+63.61	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+65.00	5+72.00	1.2 Обозначение края проезжей части	7.00	
5+83.89	5+72.00	1.2 Обозначение края проезжей части	18.36	
6+04.65	5+91.90	1.2 Обозначение края проезжей части	19.29	
-	6+04.65	1.2 Обозначение края проезжей части	608.65	
Улица 2				
0+03.98	0+26.63	1.2 Обозначение края проезжей части	29.09	
0+04.02	0+38.74	1.2 Обозначение края проезжей части	41.98	
0+18.00	0+38.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	20.00	
0+31.36	0+31.86	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+31.61	0+36.91	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+35.61	0+36.11	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+35.86	0+41.16	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+38.00	0+88.00	1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	50.00	
0+39.85	0+40.35	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+40.10	0+45.40	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+44.09	0+44.59	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+44.34	0+49.64	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+47.25	0+47.75	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+47.50	0+42.20	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+51.24	0+51.74	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+51.49	0+46.19	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+55.73	0+56.23	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+55.98	0+50.68	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+56.82	0+57.32	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+57.07	0+62.37	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	

0+60.22	0+60.72	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+60.47	0+55.17	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+61.06	0+61.56	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+61.31	0+66.61	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+64.46	0+64.96	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+64.71	0+59.41	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+65.30	0+65.80	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+65.55	0+70.85	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+69.55	0+70.05	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+69.80	0+75.10	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+73.79	0+74.29	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+74.04	0+79.34	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+77.44	0+77.94	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+77.69	0+72.39	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+78.03	0+78.53	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+78.28	0+83.58	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+81.68	0+82.18	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+81.93	0+76.63	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+82.27	0+82.78	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+82.52	0+87.83	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+85.92	0+86.42	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+86.17	0+80.87	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+88.00	5+01.00	1.5 Разделение транспортных потоков противоположных направлений (Границы полос движения в одном направлении)	413.00	
0+90.00	0+95.00	1.2 Обозначение края проезжей части	5.00	
0+90.17	0+90.67	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+90.42	0+85.12	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+94.65	0+95.15	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+94.90	0+89.60	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+98.90	0+99.40	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	

0+99.15	0+93.85	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+03.14	1+03.64	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+03.39	0+98.09	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+14.29	1+18.29	1.2 Обозначение края проезжей части	4.00	
1+16.11	1+16.61	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+16.36	1+11.06	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+20.36	1+20.86	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+20.60	1+15.31	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+23.53	1+24.03	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+23.78	1+29.08	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+24.60	1+25.10	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+24.85	1+19.55	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+27.78	1+28.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+28.03	1+33.33	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+29.09	1+29.59	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+29.34	1+24.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+32.02	1+32.52	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+32.27	1+37.57	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+33.33	1+33.83	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+33.58	1+28.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+36.26	1+36.76	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+36.51	1+41.81	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+37.57	1+38.07	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+37.82	1+32.52	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+40.50	1+41.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+40.75	1+46.05	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+41.81	1+42.31	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+42.06	1+36.76	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+44.75	1+45.25	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	

[illegible]

1+83.18	1+88.48	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+85.84	1+86.34	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+86.09	1+80.79	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+87.17	1+87.67	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+87.42	1+92.72	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+90.09	1+90.59	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+90.34	1+85.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+91.42	1+91.92	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+91.67	1+96.97	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+95.66	1+96.16	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+95.91	2+01.21	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+98.57	1+99.07	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+98.82	1+93.52	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+99.90	2+00.40	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+00.15	2+05.45	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+02.81	2+03.31	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+03.06	1+97.76	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+07.06	2+07.56	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+07.31	2+02.01	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+07.61	2+15.61	1.2 Обозначение края проезжей части	8.00	
2+11.30	2+11.80	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+11.55	2+06.25	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+15.54	2+16.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+15.79	2+10.49	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+19.78	2+20.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+20.03	2+14.73	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+24.03	2+24.53	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+24.28	2+18.98	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+28.27	2+28.77	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	

2+28.52	2+23.22	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+32.51	2+33.01	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+32.76	2+27.46	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+45.95	2+46.45	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+46.20	2+40.90	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+50.19	2+50.69	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+50.44	2+45.14	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+54.43	2+54.93	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+54.68	2+49.38	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+58.68	2+59.18	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+58.93	2+53.63	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+62.92	2+63.42	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+63.17	2+57.87	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+67.16	2+67.66	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+67.41	2+62.11	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+72.00	2+80.00	1.2 Обозначение края проезжей части	8.00	
2+86.00	2+91.00	1.2 Обозначение края проезжей части	5.00	
2+95.71	2+96.21	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+95.96	3+01.26	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+99.95	3+00.45	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+00.20	3+05.50	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+04.19	3+04.69	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+04.44	3+09.74	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+08.43	3+08.93	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+08.68	3+13.98	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+12.68	3+13.18	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+12.93	3+18.23	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+16.92	3+17.42	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+17.17	3+22.47	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+20.98	3+23.98	1.2 Обозначение края проезжей части	3.00	

[illegible]

3+55.10	3+55.60	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+55.35	3+60.65	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+57.05	3+57.55	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+57.30	3+52.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+61.32	3+61.82	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+61.57	3+56.27	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+64.24	3+72.24	1.2 Обозначение края проезжей части	8.00	
3+65.56	3+66.06	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+65.81	3+60.51	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+80.70	3+81.20	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+80.95	3+75.65	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+84.99	3+85.49	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+85.24	3+79.94	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+89.27	3+89.77	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+89.52	3+84.22	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+92.48	3+98.48	1.2 Обозначение края проезжей части	6.00	
3+93.56	3+94.06	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+93.82	3+88.52	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+97.88	3+98.38	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+98.13	3+92.83	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+02.21	4+02.71	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+02.46	3+97.16	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+02.97	4+03.47	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+03.22	4+08.52	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+06.51	4+07.01	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+06.76	4+01.46	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+07.22	4+07.72	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+07.47	4+12.77	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+10.78	4+11.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	

[illegible]

4+45.65	4+50.95	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+47.03	4+47.53	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+47.28	4+41.98	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+49.64	4+50.14	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+49.89	4+55.19	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+51.37	4+51.87	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+51.62	4+46.32	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+55.67	4+56.17	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+55.92	4+50.62	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+57.35	4+63.35	1.2 Обозначение края проезжей части	6.00	
4+59.93	4+60.43	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+60.18	4+54.88	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+64.18	4+64.67	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+64.42	4+59.12	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+69.77	4+75.77	1.2 Обозначение края проезжей части	6.00	
4+83.59	4+89.59	1.2 Обозначение края проезжей части	6.00	
4+94.30	4+94.80	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+94.52	5+00.52	1.2 Обозначение края проезжей части	6.00	
4+94.55	4+99.85	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+98.54	4+99.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+98.79	5+04.09	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+01.00	5+51.00	1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	50.00	
5+02.78	5+03.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+03.04	5+08.33	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+07.03	5+07.53	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+07.28	5+12.58	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+09.15	5+09.65	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+09.40	5+04.10	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+11.27	5+11.77	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+11.52	5+16.82	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	

[illegible]

5+43.09	5+43.59	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+43.34	5+38.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+47.33	5+47.83	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+47.58	5+42.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+50.11	5+84.88	1.2 Обозначение края проезжей части	40.82	
5+51.00	5+71.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	20.00	
5+51.58	5+52.08	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+51.83	5+46.53	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+55.82	5+56.32	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+56.07	5+50.77	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+59.48	5+84.93	1.2 Обозначение края проезжей части	32.90	
6+04.88	6+19.34	1.2 Обозначение края проезжей части	20.57	
6+06.00	6+13.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.04	
6+19.34	5+92.93	1.2 Обозначение края проезжей части	33.36	
Улица 3, участок 1				
0+16.00	0+29.00	1.2 Обозначение края проезжей части	13.00	
0+16.00	3+10.00	1.2 Обозначение края проезжей части	294.00	
0+22.00	0+42.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	20.00	
0+34.33	0+34.83	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+38.58	0+39.08	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+39.89	0+34.58	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+42.00	0+92.00	1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	50.00	
0+42.82	0+43.32	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+44.13	0+38.83	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+47.06	0+47.56	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+48.37	0+43.07	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+51.30	0+51.80	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+52.61	0+47.31	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+55.55	0+56.05	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+56.85	0+51.55	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+59.79	0+60.29	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	

0+61.10	0+55.80	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+64.03	0+64.53	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+65.34	0+60.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+68.27	0+68.77	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+69.58	0+64.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+72.51	0+73.02	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+73.82	0+68.52	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+76.76	0+77.26	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+78.07	0+72.77	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+81.00	0+81.50	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+82.31	0+77.01	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+86.55	0+81.25	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+90.00	0+99.00	1.2 Обозначение края проезжей части	9.00	
0+92.00	5+06.00	1.5 Разделение транспортных потоков противоположных направлений (Границы полос движения в одном направлении)	414.00	
1+25.62	1+26.13	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+29.87	1+30.37	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+31.18	1+25.87	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+34.11	1+34.61	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+35.42	1+30.12	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+38.35	1+38.85	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+39.66	1+34.36	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+42.59	1+43.09	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+43.90	1+38.60	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+46.84	1+47.34	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+48.14	1+42.84	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+51.08	1+51.58	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+52.39	1+47.09	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+55.32	1+55.82	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+56.63	1+51.33	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	

1+59.56	1+60.06	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+60.87	1+55.57	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+63.81	1+64.31	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+65.11	1+59.81	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+69.36	1+64.06	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+76.53	1+77.03	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+80.77	1+81.27	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+82.08	1+76.78	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+85.02	1+85.52	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+86.33	1+81.02	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+89.26	1+89.76	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+90.57	1+85.27	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+93.50	1+94.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+94.81	1+89.51	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+97.74	1+98.24	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+99.05	1+93.75	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+01.99	2+02.49	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+03.29	1+97.99	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+06.23	2+06.73	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+07.54	2+02.24	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+10.47	2+10.97	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+11.78	2+06.48	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+14.71	2+15.21	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+16.02	2+10.72	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+20.26	2+14.96	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+27.44	2+27.94	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+31.68	2+32.18	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+32.99	2+27.69	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	

2+35.92	2+36.42	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+37.23	2+31.93	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+40.17	2+40.67	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+41.47	2+36.17	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+44.41	2+44.91	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+45.72	2+40.42	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+48.65	2+49.15	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+49.96	2+44.66	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+52.89	2+53.39	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+54.20	2+48.90	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+57.14	2+57.64	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+58.44	2+53.14	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+61.38	2+61.88	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+62.69	2+57.39	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+65.62	2+66.12	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+66.93	2+61.63	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+71.17	2+65.87	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+78.35	2+78.85	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+82.59	2+83.09	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+83.90	2+78.60	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+86.83	2+87.33	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+88.14	2+82.84	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+91.07	2+91.57	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+92.38	2+87.08	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+95.32	2+95.82	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+96.62	2+91.32	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+99.56	3+00.06	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+00.87	2+95.57	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	

3+03.80	3+04.30	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+05.11	2+99.81	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+08.04	3+08.54	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+09.35	3+04.05	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+12.29	3+12.79	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+13.59	3+08.29	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+17.84	3+12.54	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+21.00	3+27.00	1.2 Обозначение края проезжей части	6.00	
3+31.00	4+82.00	1.2 Обозначение края проезжей части	151.00	
3+47.00	3+53.00	1.2 Обозначение края проезжей части	6.00	
3+57.57	3+58.07	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+61.81	3+62.31	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+63.12	3+57.82	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+66.05	3+66.55	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+67.36	3+62.06	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+70.29	3+70.79	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+71.60	3+66.30	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+74.54	3+75.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+75.84	3+70.54	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+78.78	3+79.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+80.09	3+74.79	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+83.02	3+83.52	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+84.33	3+79.03	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+87.26	3+87.76	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+88.57	3+83.27	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+91.51	3+92.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+92.81	3+87.51	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+95.75	3+96.25	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+97.06	3+91.75	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+99.99	4+00.49	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	

4+01.30	3+96.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+04.23	4+04.73	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+05.54	4+00.24	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+08.47	4+08.97	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+09.78	4+04.48	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+14.02	4+08.72	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+17.00	4+27.00	1.2 Обозначение края проезжей части	10.00	
4+46.00	4+50.00	1.2 Обозначение края проезжей части	4.00	
4+54.38	4+54.88	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+58.63	4+59.13	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+59.93	4+54.63	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+62.87	4+63.37	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+64.18	4+58.88	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+67.11	4+67.61	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+68.42	4+63.12	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+72.66	4+67.36	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+75.00	4+82.00	1.2 Обозначение края проезжей части	7.00	
5+01.00	5+05.00	1.2 Обозначение края проезжей части	4.00	
5+02.00	5+78.00	1.2 Обозначение края проезжей части	76.00	
5+06.00	5+56.00	1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	50.00	
5+10.96	5+11.46	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+15.20	5+15.70	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+16.51	5+11.21	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+19.45	5+19.95	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+20.75	5+15.45	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+23.69	5+24.19	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+25.00	5+19.70	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+27.93	5+28.43	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+29.24	5+23.94	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+32.17	5+32.67	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+33.48	5+28.18	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	

5+36.41	5+36.92	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+37.72	5+32.42	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+40.66	5+41.16	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+41.97	5+36.67	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+44.90	5+45.40	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+46.21	5+40.91	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+50.45	5+45.15	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+52.00	5+77.00	1.2 Обозначение края проезжей части	25.00	
5+56.00	5+76.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	20.00	
Улица 3, участок 2				
0+15.45	2+24.00	1.2 Обозначение края проезжей части	208.55	
0+15.48	2+24.00	1.2 Обозначение края проезжей части	208.52	
0+21.50	0+41.50	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	20.00	
0+21.50	1+48.50	1.5 Разделение транспортных потоков противоположных направлений (Границы полос движения в одном направлении)	127.00	
0+41.50	0+91.50	1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	50.00	
0+91.50	2+18.50	1.5 Разделение транспортных потоков противоположных направлений (Границы полос движения в одном направлении)	127.00	
1+48.50	1+98.50	1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	50.00	
1+98.50	2+18.50	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	20.00	
2+29.76	2+30.05	1.2 Обозначение края проезжей части	439.56	
2+30.05	2+29.76	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	56.42	
-	2+24.00	1.2 Обозначение края проезжей части	99.65	
-	-	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	19.25	
-	-	1.8 Обозначение границы между полосой разгона или торможения и основной полосой проезжей части	70.93	
-	2+24.00	1.2 Обозначение края проезжей части	99.41	
-	-	1.8 Обозначение границы между полосой разгона или торможения и основной полосой проезжей части	70.93	
-	-	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	19.32	
Улица 4				
0+04.93	0+16.83	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	13.22	
0+16.80	0+34.80	1.2 Обозначение края проезжей части	18.00	
0+17.00	0+37.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	20.00	
0+37.00	0+87.00	1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	50.00	

0+41.78	0+42.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+42.03	0+36.73	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+46.10	0+46.60	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+46.35	0+41.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+50.43	0+50.93	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+50.68	0+45.38	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+54.73	0+55.23	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+54.98	0+49.68	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+59.00	0+59.50	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+59.25	0+53.94	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+63.24	0+63.74	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+63.49	0+58.19	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+78.01	0+78.51	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+78.26	0+72.95	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+82.23	0+82.73	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+82.48	0+77.18	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+86.53	0+87.03	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+86.78	0+81.48	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+87.00	5+10.00	1.5 Разделение транспортных потоков противоположных направлений (Границы полос движения в одном направлении)	423.00	
0+90.81	0+91.31	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+91.06	0+85.75	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+95.11	0+95.61	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+95.36	0+90.05	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
0+99.42	0+99.92	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
0+99.67	0+94.37	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+03.76	1+04.26	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+04.01	0+98.70	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+08.06	1+08.56	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	

[illegible]

1+89.71	1+84.40	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+93.76	1+94.26	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+94.01	1+88.70	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
1+98.07	1+98.57	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
1+98.32	1+93.02	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+02.41	2+02.91	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+02.66	1+97.35	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+06.71	2+07.21	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+06.96	2+01.65	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+10.98	2+11.47	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+11.23	2+05.92	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+15.22	2+15.72	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+15.47	2+10.16	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+22.00	2+27.00	1.2 Обозначение края проезжей части	5.00	
2+69.00	2+78.00	1.2 Обозначение края проезжей части	9.00	
2+85.84	2+86.34	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+86.09	2+80.79	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+90.09	2+90.59	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+90.34	2+85.03	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+94.33	2+94.83	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+94.58	2+89.27	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
2+98.57	2+99.07	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
2+98.82	2+93.52	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+02.82	3+03.31	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+03.06	2+97.76	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+07.06	3+07.56	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+07.31	3+02.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+11.30	3+11.80	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+11.55	3+06.25	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	

3+15.54	3+16.04	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+15.79	3+10.49	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+19.79	3+20.29	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+20.04	3+14.73	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+24.03	3+24.53	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+24.28	3+18.97	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+30.00	3+35.00	1.2 Обозначение края проезжей части	5.00	
3+53.00	3+62.00	1.2 Обозначение края проезжей части	9.00	
3+69.59	3+70.09	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+69.84	3+64.54	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+73.84	3+74.33	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+74.08	3+68.78	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+78.08	3+78.58	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+78.33	3+73.02	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+82.32	3+82.82	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+82.57	3+77.26	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+86.56	3+87.06	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+86.81	3+81.51	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
3+99.29	3+99.79	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
3+99.54	3+94.24	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+03.53	4+04.03	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+03.78	3+98.48	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+07.78	4+08.28	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+08.03	4+02.72	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+12.02	4+12.52	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+12.27	4+06.96	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+16.26	4+16.76	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+16.51	4+11.21	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+20.50	4+21.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	

4+20.75	4+15.45	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+24.75	4+25.25	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+25.00	4+19.69	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+37.47	4+37.97	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+37.72	4+32.42	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+41.72	4+42.22	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+41.97	4+36.66	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+45.96	4+46.46	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+46.21	4+40.90	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+50.20	4+50.70	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+50.45	4+45.15	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+53.95	4+54.44	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+54.20	4+48.89	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+58.69	4+59.19	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+58.94	4+53.63	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+62.93	4+63.43	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+63.18	4+57.87	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+67.17	4+67.67	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
4+67.42	4+62.12	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
4+74.00	4+81.00	1.2 Обозначение края проезжей части	7.00	
5+01.00	5+14.00	1.2 Обозначение края проезжей части	13.00	
5+10.00	5+60.00	1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	50.00	
5+20.94	5+21.44	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+21.19	5+15.88	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+25.18	5+25.68	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+25.43	5+20.12	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+29.42	5+29.92	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+29.67	5+24.37	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+33.67	5+34.17	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	

5+33.92	5+28.61	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+37.91	5+38.41	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+38.16	5+32.85	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+41.63	5+42.13	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+41.88	5+36.58	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+46.39	5+46.89	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+46.64	5+41.34	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+50.64	5+51.14	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+50.89	5+45.58	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+54.88	5+55.38	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+55.13	5+49.82	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+59.12	5+59.62	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+59.37	5+54.07	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+60.00	5+80.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	20.00	
5+63.36	5+63.86	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	0.50	
5+63.61	5+58.31	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	7.50	
5+70.30	5+77.30	1.2 Обозначение края проезжей части	7.00	
6+10.00	6+30.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	20.00	
6+10.00	8+25.00	1.2 Обозначение края проезжей части	215.00	
6+30.00	6+80.00	1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	50.00	
6+80.00	7+47.00	1.5 Разделение транспортных потоков противоположных направлений (Границы полос движения в одном направлении)	67.00	
7+47.00	7+97.00	1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	50.00	
7+97.00	8+17.00	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	20.00	
8+23.00	8+25.40	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	2.40	
-	-	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	81.17	
-	-	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	9.08	
-	-	1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	10.67	
-	8+25.00	1.2 Обозначение края проезжей части	100.00	
-	8+25.00	1.2 Обозначение края проезжей части	829.00	
-	8+25.00	1.2 Обозначение края проезжей части	100.00	
-	-	1.8 Обозначение границы между полосой разгона или торможения и основной полосой проезжей части	71.02	

-	-	1.8 Обозначение границы между полосой разгона или торможения и основной полосой проезжей части	70.97	
ВСЕГО:		1.1 Разделение транспортных потоков противоположных направлений	2862.57	
		1.2 Обозначение края проезжей части	3900.71	
		1.5 Разделение транспортных потоков противоположных направлений (Границы полос движения в одном направлении)	1571.00	
		1.6 Обозначение приближения к сплошной линии продольной разметке	500.00	
		1.8 Обозначение границы между полосой разгона или торможения и основной полосой проезжей части	283.85	
		1.14.1 Пешеходный переход	8 шт.	148.80 м2
		1.15.1 Обозначение переезда для велосипедистов	4 шт.	9.63 м2
		1.16.1 Обозначение островков, разделяющих транспортные потоки противоположных направлений	1 шт.	3.56 м2
		1.16.2 Обозначение островков, разделяющих транспортные потоки одного направления	2 шт.	5.00 м2
		1.16.3 Обозначение островков, в местах слияния транспортных потоков	2 шт.	6.41 м2
		1.18.б Обозначение направления движения по полосам	3 шт.	6.57 м2
		1.18.в Обозначение направления движения по полосам	12 шт.	18.00 м2
		1.19 Обозначение приближения к сужению проезжей части или к сплошной линии	9 шт.	16.11 м2
		1.24.3 Дублирование дорожного знака «Инвалиды»	19 шт.	12.35 м2
		1.26 Обозначение велосипедной дорожки	10 шт.	2.00 м2
		1.1 (1.16) Сплошная. Очертания островков, разделяющих транспортные потоки	366.36 м	36.64 м2



ГУ "Отдел строительства г.Караганды"

Байгалида М. И.

"30" 07

2020г.

ВЕДОМОСТЬ
РАСПОЛОЖЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПОЛУЧЕНИЯ
ПРИРОДНОГО КАМНЯ, ЩЕБНЯ И ПЕСКА

Расположе- ние	Условия проезда	Занимае- мые уголья	Материал	Группа по трудности разработки	Возмож- ные запасы тыс.м ³
1	2	3	4	5	6
Г.Караганда АО«Дорстрой материалы»- (Тихоновский щебёночный карьер)	От ПК 0+0 на СЗ -24,0км (асфальт-24,0км,)	Действующее предприятие : АО«Дорстройматериалы»- (Тихоновский щебёночный карьер: щебень всех фракций, отсев дробления, щебень несортированный,камень			
г.КарагандаА БЗ РСУ	От ПК0+0 на СЗ - 15,0км (асфальт- 15,0км,)	Действующее предприятие : АБЗ РСУ - асфальтобетонная смесь			

ГИП

Жексенбекова М.Ж.

Жексенбекова М.Ж.

Ведомость ремонтируемых колодцев

№ п.п.	Местоположение			Сущ. отметка	Проек. отметка	Наименование	Разница отметок	Бетонные блоки		
	ПК	лево	право					КЦО-1	КЦ-7-3	КЦ-7-9
Улица №1										
1	2+16	2.57		573.67	574.23	канализация	0.56	1		
Улица №2										
2	3+40	10.28		584.37	585.07	водопровод	0.70	1		
3	5+80	9.56		581.68	583.15	водопровод	1.47	1	1.00	
Улица №3										
4	1+24		1.71	575.86	575.69	кабель связи	-0.17	1		
5	8+29	0.82		590.32	590.18	кабель связи	-0.14	1		
Улица №4										
6	5+43		2.28		582.52	кабель связи	582.52	1	1.00	
Итого:								5	2	0

Ведомость пересекаемых коммуникаций

№ п.п.	ПК+	Наименование	Угол пересечения	Габарит	Диаметр, мм	Примечание
Улица 2						
1	0+14	Водовод	46	-	1000	подзем.
2	0+23	Водовод	46	-	600	подзем.
3	0+32	Водовод	46	-	1000	подзем.
4	0+48	Линия связи	46	-	100	подзем.
5	2+78	Теплосеть	90	-	273	подзем.
6	3+09	Теплосеть	90	-	273	подзем.
Улица 3						
7	0+17	Водовод	90	-	1000	подзем.
8	1+28	Линия связи	46	-	100	подзем.
9	5+85	Водовод	90	-	630	подзем.
10	7+41	Теплосеть	82	-	273	подзем.
11	7+59	Водовод	82	-	800	подзем.
12	7+67	Теплосеть	82	-	1000	надземн.
13	7+70	Теплосеть	82	-	800	надземн.
14	7+72	Теплосеть	82	-	800	надземн.
15	7+75	Теплосеть	82	-	1000	надземн.
16	8+29	Линия связи	89	-	100	подзем.
Улица 4						
17	5+45	Линия связи	136	-	100	подзем.
18	5+60	Водовод	135	-	1000	подзем.
19	5+70	Водовод	135	-	600	подзем.
20	5+80	Водовод	135	-	1000	подзем.
21	7+96	Линия связи	91	-	100	подзем.
22	8+02	Водовод	91	-	1000	подзем.
23	8+09	Теплосеть	91	-	1000	надземн.
24	8+11	Теплосеть	91	-	800	надземн.
25	8+13	Теплосеть	91	-	800	надземн.
26	8+16	Теплосеть	91	-	1000	надземн.

Приложения