ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТОО "КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей»



Проект организации строительства

1962-ПОС

Инв. № 1962-23

г. Караганда, 2023 г.

ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТОО "КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей»

Проект организации строительства

1962-ПОС Инв. № 1962-23

Генпроектировщик:	ТОО "КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ"
Субподрядчик:	ТОО «КАРАГАНДАКАЗДОРПРОЕКТ»
Директор:	Камалетдинов Р.М.
ГИП:	Глухов Д.А.

г. Караганда, 2023 г

Объект: «Строительство магистральных улиц мкр. Кунгей»

	Содержание	стр.
1	**Задание на разработку проектно-сметной документации**	
2	**Приказ о назначении ГИПа**	
3	**Справка ГИПа**	
4	**Пояснительная записка**	
5	**Ведомости**	
5.1	Ведомости объёмов работ	
5.2	Ведомости потребности в основных строительных машинах	
5.3	Ведомости материалов	
5.4	Ведомости источников получения и способов транспортировки	
	основных материалов, изделий и полуфабрикатов	
5.5	Ведомости расположения возможных источников получения	
	природного камня, щебня и песка	
5.6	Ведомости источников водоснабжения	
6	**Чертежи**	
6.1	Карта-схема расположения объекта	
6.2	Стройгенлан	
6.3	Календарный график	
6.4	Схема доставки ДСМ	
6.5	План трассы	

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог
города Караганды»

_____ **Дюсембеков А.С.**
«26» декабря 2022 г.

ЗАДАНИЕ
на разработку проектно-сметной документации строительство магистральных улиц мкр. Кунгей.

№ п/п	Наименование	Содержание
1	Заказчик	ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»
2	Наименование объекта	Строительство магистральных улиц мкр. Кунгей
3	Основание для разработки проекта	Решение XXII сессии Карагандинского городского маслихата от 27 июля 2022 г. №180
4	Местонахождение объекта	г. Караганда, район Казыбек Би, мкр. Кунгей, ул. Куанышбаева, ул. Турекулова, ул. Сейткулова
5	Начало объекта Конец объекта Протяжение	**Ул. Куанышбаева** – от а/д на п.Уштобе до ул. Гапеева. Протяжением 4км (протяжение уточнить при проектировании); **Ул. Турекулова** – от а/д на п.Уштобе до ул. Гапеева. Протяжением 3км (протяжение уточнить при проектировании); **Ул. № 3** – от ул. Гапеева до границы мкр. Кунгей. Протяжением 3км (протяжение уточнить при проектировании).
6	Вид строительства Начало реализации проекта Источник финансирования	Строительство автомобильной дороги 2 квартал 2024 г. Местный бюджет.
7	Основные данные для проектирования:	
7.1	- техническая категория автодороги (улицы)	- магистральные улицы районного значения, транспортно-пешеходные
7.2	- расчетная скорость движения	- 70 км/час;
7.3	- количество полос движения	- 2 полосы
7.4	Технические нормы основных элементов автомобильной дороги - тип дорожной одежды - протяженность проектируемой дороги	- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»; - по СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» - Капитальный тип - уточнить по результатам изысканий

7.5	Расчетные нагрузки: - для дорожной одежды - для искусственных сооружений	 - $А_3$ (130кН) по СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.03-104-2014, СН РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»; - А-14, НК-102,8 по СТ РК 1380-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки воздействия»;
8	Стадийность проектирования	Рабочий проект (РП)
9	Исходные данные: Сбор исходных данных и согласования	Получить: - разрешение на использование земельных участков для проведения проектно-изыскательских работ (ст. 71 Земельного кодекса); - АПЗ от местных исполнительных органов; **Выполнение согласований:** - получением технических условий от имени Заказчика; - согласование проектных решений с владельцами пересекаемых коммуникаций. - водозабор для технических и бытовых нужд.
10	Особые условия изыскательских работ	Произвести комплексные инженерно-технические изыскания, включая сбор исходных данных, топогеодезические, инженерно – геологические с привязкой к государственной системе координат. - обследование состояния дороги (дорожной одежды, обочин, тротуаров, существующего земляного полотна, искусственных сооружений, элементов обустройства) для уточнения износа; - на основании инженерно-геологических изысканий заложить при необходимости в проекте грунтовые карьеры; - предусмотреть согласование забора воды и подключение к электросетям для производственных нужд Подрядчика (при необходимости).
11	Особые условия проектирования	Предусмотреть в проекте: По результатам обследования существующих сооружений и строений, попадающих в зону строительства, комиссионно составить дефектные акты на разборку и демонтаж, согласовать с Заказчиком; Проектные решения согласовать с Заказчиком.
11.1	Подготовительные работы	Предусмотреть переустройство и защиту инженерных коммуникаций в зоне строительства автомобильной дороги, не удовлетворяющих техническим условиям. Предусмотреть затраты на демонтаж существующих объектов и сооружений, попадающих в зону строительства, согласно

		дефектным ведомостям.
11.2	План и продольный профиль	- при проектировании плана трассы, продольных и поперечных профилей руководствоваться нормами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»
11.3	Земляное полотно и поперечный профиль	При проектировании земляного полотна и поперечного профиля руководствоваться нормами СП РК 3.03-101-2013, СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» Предусмотреть: - в местах слабых грунтов под насыпью или в насыпи существующего земляного полотна их стабилизацию или замену грунта; - при необходимости предусмотреть применение новых технологий и материалов (геосинтетические материалы).
11.4	Дорожная одежда	- конструкцию дорожной одежды принять нежесткую, капитального типа по расчету на требуемый модуль упругости в соответствии с категорией дороги, с осевой нагрузкой 13 тонн по СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.03-104-2014, СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование нежестких дорожных одежд»; - предусмотреть верхний слой покрытие из ЩМА; - предусмотреть максимальное использование местных дорожно-строительных материалов.
11.5	Искусственные сооружения и водоотведение	Выполнить: - обследование существующих водопропускных сооружений; - устройство ливневой канализации. Открытого типа
11.6	Обустройство и обстановка дороги	При составлении рабочего проекта следует включить: - комплекс мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия эксплуатации дороги и безопасности движения транспорта; - установку бортового камня из гранита; - устройство технического и пешеходного тротуара из брусчатки с двух сторон (при возможности размещения); -Устройство велодорожек с покрытием из песчаного асфальтобетона в местах возможного устройства по ул. Турекулова; - восстановление и устройство новых газонов;

		- применить разметку, устойчивой к истиранию, из горячего термопласта с включением светоотражающих шариков; - применить перильное ограждение; - осуществить замену дорожных знаков; - произвести размещение новых автобусных остановок с установкой автопавильонов; - Произвести установку активных пешеходных переходов (АПП) в местах массового скопления людей (Мечеть, школа, садик, ТД и т.д.).
11.7	Электроосвещение	Предусмотреть устройство наружного освещения: - автомобильной дороги; - пешеходных тротуаров и велодорожек.
11.8	Инженерные сети	В соответствии с принятыми решениями проектно-сметной документации предусмотреть - защиту (переустройство) инженерных сетей по согласованию с владельцами коммуникаций; - подъем смотровых колодцев по проезжей части и тротуарам до проектных отметок; - во время производства работ земляных работ предусмотреть временные ограждения.
11.9	Организация строительства	Определить нормативный срок строительства по нормам СП РК 1.03-102-2014 часть II СН РК 3.03-02-2014; - номенклатуру и источники получения конструкций и материалов принять по ведомости, согласованной с Заказчиком, подготовить схему источников поставки ДСМ и водоснабжения, карьеров грунта;
11.10	Охрана окружающей среды	Предусмотреть мероприятия по охране окружающей среды и рекультивацию нарушенных земель в соответствии с действующими строительными нормами, другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.
11.11	Сметная документация	При составлении сметной документации учесть: - фактическую транспортировку материалов от поставщиков до места производства работ; - сметную стоимость определить по РСНБ РК 2015, в текущих ценах по годам продолжительности срока строительства в соответствии с действующими нормативными актами и законодательством. В случае отсутствия цен применять прайс – листы заводов изготовителей; - предусмотреть затраты на осуществление функции технического надзора, авторского надзора.

12	Состав проекта	- порядок разработки, согласования и утверждения, а также состав проектно-сметной документации принять в соответствии с СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
13	Экспертиза	Проектно-сметная документация должна пройти в установленном законодательством РК порядке экологическую, санитарно-эпидемиологическую, государственную экспертизу и согласована с ОАП УП г. Караганды.
14	Проектные организации: Генеральный проектировщик	- ТОО «Казахский ПромТрансПроект»
15	Генподрядчик строительства	Определяется по результатам конкурса на строительные работы.
16	Согласования ПСД	В установленном порядке, в т.ч.: - Заказчик; - ОАП УП г. Караганды; - владельцы коммуникаций.
17	Сроки предоставления изыскательских отчетов и проектно-сметной документации (ПСД)	По согласованному и утвержденному графику.
18	Материалы предоставляемые Заказчиком	- правоустанавливающие документы; - обоснование инвестиций в строительстве; - согласование поперечного профиля и конструкции дорожной одежды
19	Количество экземпляров ПСД, выдаваемых Заказчику	4 (четыре) экземпляра на бумажном носителе; 1 (один) экземпляр в электронном виде, в формате PDF; 1 (один) фотоматериал вид с верху с помощью съемки с дрона.

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ТОО «Казахский ПромТрансПроект» **Аханов А.Р.**

«КарагандаКаздорпроект»
Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі

✉Қазақстан Республикасы
100017, Қарағанды қ., Ерубаев көшесі, 50а,
БСН 031140005031
ЖСК KZ02998HTB0000795714
БСК TSESKZKA
ДБ АО « Jusan Bank»
ОКЭД 71121
☎Телефон / факс (7212) 51-42-01,
51-44-37
E-mail : kar_kdp@mail.ru

Товарищество
с ограниченной
ответственностью
«КарагандаКаздорпроект»

✉Республика Казахстан
100017 г. Караганда, ул. Ерубаева 50а
БИН 031140005031
ИИК KZ02998HTB0000795714
БИК TSESKZKA
ДБ АО « Jusan Bank»
ОКЭД 71121

☎ Телефон / факс (7212) 51-42-01,
51-44-37
E-mail : kar_kdp@mail.ru

БҰЙРЫҚ
20 декабря 2022 года
Қарағанды қаласы

ПРИКАЗ
№ 16-П
город Караганда

По производству

Согласно договора *№ 1962-19.12.2022 от 19 декабря 2022 года* **по разработке проектно-сметной документации на строительство магистральных улиц мкр. Кунгей.**

П Р И К А З Ы В А Ю:

назначить ***Глухова Дениса Андреевича*** ГИПом по вышеуказанному проекту.

Директор **Р. Камалетдинов**

М.П.

С приказом ознакомлен Д. Глухов
20.12.2022

С П Р А В К А

В настоящем рабочем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила пожаро-взрывобезопасности.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожаро-взрывобезопасности, эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

ГИП Глухов Д.А.

Пояснительная записка

1. Общая часть

Проектная документация по рабочему проекту «**Строительство магистральных улиц мкр. Кунгей»** разработана на основании:

- Задания выданного ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» от 26 декабря 2023г.;

- Решение XXII сессии Карагандинского городского маслихата от 27 июля 2022 года №180.

- Договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации №1962 от 19 декабря 2022 года.

Право осуществлять проектно-изыскательские работы на территории Республики Казахстан ТОО «КарагандаКаздорпроект» дает Государственная лицензия № 14001272 от 03 февраля 2014г, выданная на основании приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

В основу разработки проекта строительства магистральных улиц мкр.Кунгей приняты комплексные материалы инженерно-геодезических и геологических и гидрологических изысканий, выполненных ***ТОО «КарагандаКаздорпроект»*** в декабре 2022г.

1.1 Климат

Район строительства магистральных улиц 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 течение 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.

Строительно-климатическая зона – IВ;

Ветровой район – II (по СП РК 2.04-01-2017);

Район по давлению ветра - IV (СНиП 2.01.07-85) Нормативное значение ветрового давления Wo=0,48кПа (48кгс/см2)

Район по толщине стенки гололеда – V (СНиП 2.01.07-85)

Район по весу снегового покрова - I (СНиП 2.01.07-85) Расчетное значение веса снегового покрова Sg=0.8кПа (80кгс/м2)

Согласно СП РК 2.03-30-2017 район не имеет сейсмичность.

Климат (данные метеостанции г. Караганды)

Дорожно-климатическая зона

по **СП РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» – IV**

Климатические условия по СНиП РК 2.04. – 01 – 2017г

Климатические условия:
по требованиям к дорожно-строительным материалам – **суровые**,
по требованиям к материалам для бетона – **суровые**
-среднегодовая температура воздуха: **плюс 3,7°С**
-температура воздуха наиболее холодных суток
обеспеченностью 0,98- **минус 37,6°**
обеспеченностью 0,92- **минус 34,7°**
-температура воздуха наиболее холодной пятидневки
обеспеченностью 0,98- **минус 35,4°**
обеспеченностью 0,92- **минус 28,9**
-наиболее холодный месяц – январь, средняя температура: **минус 13,6°С**
-наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура: **плюс 20,4°С**
-абсолютный максимум температуры воздуха: - **плюс 40,2°С**
-абсолютный минимум температуры воздуха: **минус 42,9°**

ХАРАКТЕРНЫЕ ПЕРИОДЫ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало (дата)	конец (дата)	продолжение, дней
Выше 0°С	7 IV	25 X	157
Выше +5°С	20 IV	8 X	207
Выше +10°С	4 V	22 IX	221
Ниже +8°С	30 IX	25 IV	208

Нормативная глубина промерзания грунта (см):
- суглинки и глины – 161;
- супеси, пески мелкие и пылеватые – 196;
- пески средние, крупные и гравелистые – 210;
- крупнообломочные грунты – 238.

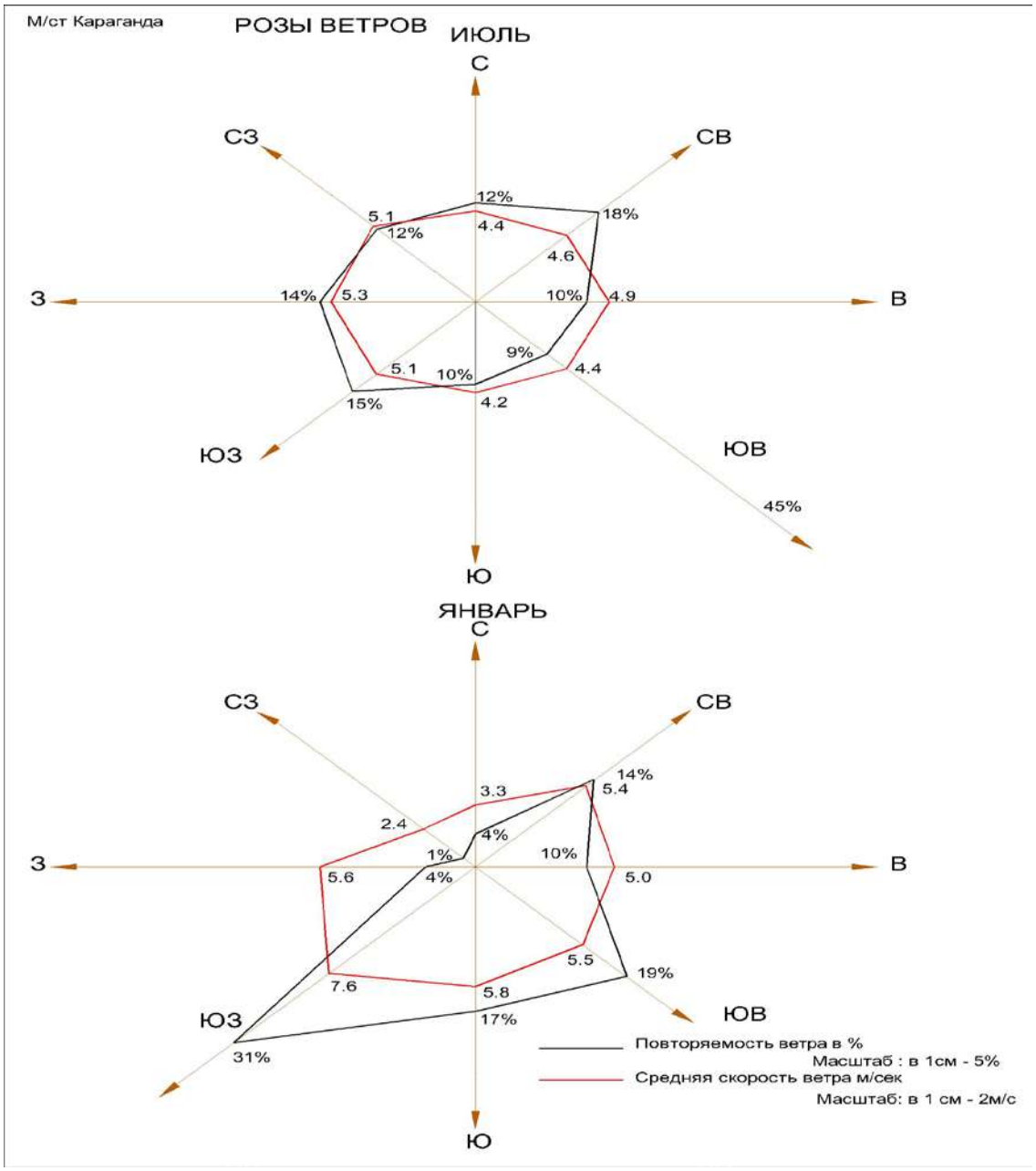
Среднегодовое количество осадков – 332 мм, в т.ч. в зимний период – 105,0мм.

Толщина снежного покрова (с 5% вероятностью превышения) – 44см.

Количество дней с гололёдом – 9, градом – 2,9, туманами – 15, метелями – 18, с ветрами св. 15м/сек. – 50, с пыльными бурями – 3,4.

РАСЧЁТНЫЕ ОБЪЁМЫ СНЕГОПЕРЕНОСА, м^3/п. м

Наименование метеостанции	РУМБЫ								ИТОГО
	С	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	
г. Караганда	18	44	36	475	142	326	70	31	1142



1.2 Рельеф

Рассматриваемый район расположен в центральной части Центрально-Казахстанского мелкосопочника и представляет собой холмистую равнину.

Поверхность рассматриваемого района слабохолмистая. Водосборы пересекаемых понижений входят в водосбор реки Сокур.

На рассматриваемой территории преобладает типчаково-полынная и кустарниковая растительность. По долинам логов располагаются участки луговой растительности.

1.3 Геологическое строение

В геологическом строении района проложения трассы принимает участие аллювиальные и делювиально-пролювиальные четвертичные отложения.

Отложения четвертичной системы распространены по всей трассе. Они сложены делювиально- пролювиальными суглинками и глинами.

Неблагоприятных для строительства автодороги физико-геологических процессов и явлений по трассе не наблюдается.

2. Расчет сроков строительства

По классификации СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 - Магистральные улицы районного значения, транспортно-пешеходные.

Протяжение улиц:

Ул.Турекулова – 2,89км;

Ул. Куанышбаева – 4,15км;

Ул.№3 – 3,47 км

Таким образом, к расчёту принимаем 10,51 км дороги по табл.5-1 СП РК 3.01-101-2013 магистральные улицы районного значения, транспортно-пешеходные приравниваются к II-ой технической категории.

По СП РК 1.03-102-2014 часть II таб. Б.1.4.1

Автомобильная дорога II-ой технической категории;

Капитальный усовершенствованный тип покрытия.

Расчёт выполняется методом линейной интерполяции.

Продолжительность строительства 10 км составляет 18 месяцев.

Продолжительность строительства 20 км составляет 22 месяца.

Продолжительность строительства определяется по формуле:

$$T_{\text{П}} = T_{min} + \left(\frac{T_{max} - T_{min}}{\text{П}_{max} - \text{П}_{min}}\right) \times (\text{П}_{\text{Н}} - \text{П}_{min})$$

$$T_{\text{П}} = 18 + \left(\frac{22 - 18}{20 - 10}\right) \times (10{,}51 - 10) = 18{,}2$$

В соответствии с п.5.4.3 продолжительность строительства автодорог в IV и V дорожно-климатических зонах определяется с коэффициентом 0,9 к норме продолжительности строительства:

T=18,2*0,9=17 мес.

В том числе подготовительный период – 1 месяц

3. Расчет распределения финансирования

Срок строительства – 17 месяцев

Начало строительства – апрель 2024 г.

$T_н$ – продолжительность строительства предприятия по норме, 18 месяцев;

$T_р$ – расчетная продолжительность с учетом привязки объекта к конкретным условиям 17 месяцев.

Наименование объекта	Показатель	Нормативный задел по квартальным в % сметной стои-						
		1	2	3	4	5	6	7
Автомобильная дорога с капитальным типом покрытия, II тех. категории	К	11	23	40	61	80	100	

$\delta_n = T_н / T_р * n$ – коэффициент для определения показателей задела;

$\delta_n = 18 / 17 * n = 1{,}059n$

Коэффициенты	Квартал						
	1	2	3	4	5	6	
δ_n	1,059	2,118	3,176	4,235	5,294	6,353	
d_n	0,059	0,118	0,176	0,235	0,294	0,353	

$К_{n1} = К_1 + (К_2 - К_1) * d_1 = 11 + (23-11) * 0{,}059 = 11{,}71\% \approx 12\%$

$К_{n2} = К_2 + (К_3 - К_2) * d_2 = 23 + (40-23) * 0{,}118 = 25{,}71\% \approx 26\%$

$К_{n3} = К_3 + (К_4 - К_3) * d_3 = 40 + (61-40) * 0{,}176 = 43{,}70\% \approx 44\%$

$К_{n4} = К_4 + (К_5 - К_4) * d_4 = 61 + (80-61) * 0{,}235 = 65{,}46\% \approx 65\%$

$К_{n5} = К_5 + (К_6 - К_5) * d_5 = 80 + (100-80) * 0{,}294 = 85{,}8\% \approx 86\%$

$К_{n6} = 100 - 86 = 14\%$

Продолжительность строительства		Распределение по годам					
квартал	месяц	1-й год (№ квартала)			2-й год № квартала		
		2	3	4	1	2	3
II -2024г.	3	**12**	-	-	-	-	-
III - 2024г.	3	-	**26**	-	-	-	-
IV - 2024г.	3	-	-	**44**	-	-	-
I - 2025г.	3	-	-	-	**65**	-	-
II - 2025г.	3	-	-	-	-	**86**	-
III - 2025г.	2	-	-	-	-	-	**100**

Предприятие	Продолжительность строительства, мес.	Начало строительства, квартал	Объемы капитальных вложений и строительно-монтажных работ по годам строительства, %	
			1-й год - 2024г.	2-й год - 2025г.
Магистральные улицы и дороги	17	II-2024 г.	44	56

4. Обеспечение строительства материально-техническими ресурсами и требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве

4.1 Трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ и определение потребности в рабочих кадрах.

Нормативная трудоемкость строительства, определенная в составе сметной документации, составила 384812 чел.-часов. Расчет необходимого среднесписочного количества работающих на строительстве приведен в таблице. Количество работающих на стройплощадке определяем согласно трудозатрат из сметного расчета. Затраты труда рабочих и машинистов составляют –384812 чел/час с учетом неучтенных работ (10%) и ликвидации строительства (2%), трудоемкость составит 430992 чел/час.

Затраты труда в чел/час 430992: 8 = 53874 чел/дней.

Необходимое количество рабочих, чтобы выполнить строительно-монтажные работы в течении 17 месяцев:

53874 чел/дней: 21 дней : 17 мес. = 151 человек.

Принимаем 151 человек.

Удельный вес различных категорий работающих принят по «Расчетным нормативам для составления ПОС».

В соответствии с документом «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства», из общей численности персонала строителей на площадке находится:

Рабочие 80,2 %

151*80,2/100=121чел

ИТР 13,2%

151*13,2/100=20 чел

МОП и охрана 6,6%

151*6,6/100=10 чел

4.2 Потребность во временных зданиях и сооружениях.

На период строительства объектов, проектом предусматривается размещение временных сооружений. Временные сооружения размещены на свободной от застройки территории.

На строительной площадке размещается городок строителей.

Проектом предполагается, что подрядные строительные организации располагают базами строительства, имеют здания и сооружения, обслуживающие строительство, поэтому на строительной площадке предполагается использовать временные инвентарные здания передвижного, сборно-разборного и контейнерного типа.

До начала установки вагонов-бытовок на выделяемом участке необходимо выполнить планировку и подсыпку щебнем, а также выполнить монтаж электрической сети.

В городке строителей размещаются вагончики-бытовки привлекаемых подрядных организаций, душевые, столовая (приготовление пищи из полуфабрикатов) и биотуалеты, оборудованные выгребами, из которых по мере наполнения фекальные стоки вывозятся с территории специализированным автотранспортом.

Питание строителей необходимо организовать в столовой на полуфабрикатах. Работающие на стройке рабочие должны быть обеспечены спецодеждой.

Временные бытовые помещения рекомендуется разместить на спланированных площадках.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки.

4.3 Потребность в административных и санитарно-бытовых помещениях:

Здания и сооружения временных стройплощадок предусмотрены из инвентарных мобильных блок-контейнеров. Расчет требуемых административных и санитарно-бытовых помещений выполнен исходя из численности соответствующих категорий работников.

Потребность в административных и санитарно-бытовых помещениях:

№ п/п	Наименование	Назначение	ед. изм.	Нормативный показатель	Расчетный показатель
1	Прорабская	Размещение ИТР	$м^2$	4 на 1 чел.	28
2	Бытовка	Переодевание рабочих, хранение инструмента, место отдыха бригады, звена	$м^2$, двойной шкаф	0.9 на 1чел.	42,3
3	Умывальная	Санитарно-гигиеническое обслуживание	$м^2$, кран	0.05 на 1 чел. 1 на 20 чел	2,7/3
4	Туалет	Санитарно-гигиеническое обслуживание	очко	2 на 70 чел. 6 на 130 чел.	1/3
5	Сушилка	Сушка спецодежды и спец. обуви	$м^2$	0,15 на 1 чел.	8,1

6	Медпункт	Оказание рабочим первой медицинской помощи	$м^2$	20 на 300-500 чел.	4

Перечень необходимых зданий, сооружений для обеспечения стройплощадки

№ п/п	Наименование сооружений	ед. изм.	Количество
1	Помещение охраны объекта	шт.	1
2	Площадки для складирования материалов, стоянки техники и т.п.	шт.	1
3	Инвентарные склады	шт.	1
4	Площадка твердых бытовых отходов, строительных отходов с контейнерами для мусора, шт.	шт.	1

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещают в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа заводского изготовления. Также, на строительной площадке предусмотрены помещения для приема пищи, душевые, комнаты отдыха и обогрева, медпункт, контейнеры для сбора твердых бытовых отходов. Раздача и прием горячего питания работников на строительной площадке предусмотрено в специальном помещении (столовой), оборудованным умывальником. Доставка питания осуществляется автотранспортом из базовой столовой к месту работ. На специально выделенное помещение (столовую) и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение. В помещении обогрева температура воздуха поддерживается на уровне плюс 21-25°С.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Для сбора строительных отходов устанавливается контейнер для мусора объемом 8,0 м³, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей – контейнер объемом 1,1 м³. Контейнеры для мусора регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО. Вывозку строительного мусора осуществлять контейнерами и оборудованными самосвалами.

На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство систем мойки колес с установкой оборотного водоснабжения. Комплект предназначен для использования на строительных площадках, в автопарках, промышленных и других объектах для мойки колес автотранспортных средств и обеспечивает очистку воды от взвешенных веществ и нефтепродуктов для повторного использования при пропускной способности до 10-15 грузовых автомобилей в час. Система водоснабжения оборотная. После очистки вода поступает в аккумулятор (бак) чистой воды, встроенный в очистное оборудование. Из аккумулятора вода поступает в аппарат высокого давления, а из аппарата вода

подается на автомобиль. После чего вода стекает в приямок. Из приямка вода забирается на очистные, где снова происходит процесс очистки воды. При зачистке отстойника сточных вод мойки автотранспорта образуется осадок очистных сооружений мойки автотранспорта. Шлам очистных сооружений накапливается в герметичной металлической закрывающейся емкости; по мере накопления передается на утилизацию спец. предприятиям.

4.4 Санитарно-эпидемиологические требования

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства. (согласно Приказа Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 №177.

Для бытовых и технических нужд при строительстве автодороги рекомендуется использовать воду из водопровода ТОО «Караганды - Су» г. Караганды.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется путем устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма (септик) очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов необходимо произвести дезинфекционные мероприятия.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону, но так как основное рабочее место находится непосредственно на автомобильной дороге, то на строительной площадке рабочим оборудованы бытовые помещения для отдыха, прием пищи, приема гигиенических процедур.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 ºС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 ºС.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 ºС.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

На строительной площадке устанавливаются передвижные санитарно-бытовые помещения.

На каждой строительной площадке предоставлены санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения

для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, местными системами отопления.

В санитарно-бытовые помещения вошли: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт п.3 оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

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

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

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объекте вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями СП от 28 февраля 2015 года №177, с внесенными изменениями и дополнениями от 5 июля 2020 года №КРЛСМ-78/2020, согласно приложению 1:

1. Промышленные и индустриальные предприятия, строительные компании (застройщики) работают согласно графика работы, обеспечивающего бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

2. Доставка работников с мест проживания на работы и с работы осуществляется на служебном автобусе/автотранспорте;

3. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (спецодежда, маски и перчатки,

средства защиты глаз/маска для лица), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

4. Проводится дезинфекция салона автотранспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

5. Входа и выхода работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусах/микроавтобусах.

6. Допускаются в салон пассажиры в масках в количестве, не превышающем количество сидячих мест.

7. В случае, если работники проживают общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения COVID-19.

8. Допуск на объект проводится с использованием системы обеззараживания (дезинфицирующие тоннели на средних и крупных предприятиях), для исключения распространения вируса.

9. Обработка рук осуществляется кожными антисептиками, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры;

10. Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими COVID-19(сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка).

11. Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) обязательное наличие медицинского или здравпункта с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медперсонала для обеспечения осмотра всех сотрудников до и после каждой смены;

2) кварцевания медпунктов (здравпункта) и мест массового скопления людей с целью обезвреживания воздуха (по возможности);

3) обеспечение медицинских пунктов необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и др.);

4) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

12. До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной/общественной гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских масок или респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6) максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

7) наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);

8) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

9) влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

10) бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечить соблюдение режима проветривания.

5. Подготовка к строительству. Требования к строительной организации.

С целью осуществления строительства на основании договора застройщик (заказчик) привлекает для выполнения работ в соответствии с действующим законодательством подрядчика (генподрядчика) в качестве лица, осуществляющего строительство.

Заказчик, имеющий намерение осуществить строительство объекта, обязан в соответствии с законодательством получить в местных исполнительных органах районов (городов) решение о предоставлении земельного участка под строительство этого объекта либо разрешение на использование под строительство участка, принадлежащего заказчику.

Проверкой устанавливаются:

- наличие у лица, осуществляющего строительство технологической документации (ППР, ПОС, технологических карт, регламентов, и т.п.) на все выполняемые им виды работ, в том числе на геодезические разбивочные работы, включая детальную разбивку;

- наличие в технологической документации лица, осуществляющего строительство детально разработанных документированных процедур на все виды обязательного контроля, устанавливающих места контрольных операций в технологическом процессе, исполнителей, методы контроля, правила его выполнения, доку-

ментирования и оценки его результатов, правила использования информации о результатах контроля, правила использования дефектной продукции;

- наличие у исполнителя работ лаборатории для выполнения испытаний материалов и изделий при входном контроле и контроле качества материалов и изделий, изготавливаемых собственными силами, а также наличие договоров с независимой лабораторией на выполнение тех видов испытаний, которые не выполняются лабораторией лица, осуществляющего строительство;

- оснащенность служб и подразделений исполнителя работ необходимыми средствами измерений, испытательным оборудованием, методиками контроля измерений и испытаний, которые соответствуют требованиям Государственной системы единства измерений;

- достаточность квалификации работников исполнителя работ, подтвержденная соответствующими документами;

- наличие у исполнителя работ организационной документации, устанавливающей персональную ответственность за выполнение и достоверность результатов всех видов контроля, а также документирование этих результатов.

Проект организации строительства (далее ПОС) является обязательным документом для заказчика, подрядных строительных организаций, а также организаций, осуществляющих финансирование и материально-техническое обеспечение строительства:

- проект организации строительства является основанием для разработки проекта производства работ;

- проект организации строительства разрабатывается в составе обоснования инвестирования строительства, архитектурного или строительного проекта;

- проект организации строительства разрабатывает лицо, осуществляющее подготовку проектной документации, в составе проектной документации, утверждаемой застройщиком (заказчиком) и передаваемой им лицу, осуществляющему строительство в соответствии с п. 5.6;

Проект производства работ (далее - ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации строительства и технологии производства, как правило, разрабатывается лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ.

ППР разрабатывается при строительстве.

Для строительства зданий и сооружений со сложными конструкциями и методами производства работ проектные организации в составе проектной документации должны разрабатывать рабочие чертежи на специальные вспомогательные сооружения, приспособления, устройства и установки, к которым относятся:

- оснастка и приспособления, устройства и установки для транспортирования, монтажа, демонтажа (подъема, надвижки, сборки, разборки) уникального оборудования, негабаритных и тяжеловесных технологических, строительных и строительно-технологических блоков;

- специальная опалубка сводов-оболочек, несъемная и скользящая опалубки, а также индивидуальная опалубка нетиповых монолитных конструкций;

- навесные фасадные системы с воздушным зазором;

- устройства для обеспечения работ по искусственному понижению уровня грунтовых вод, искусственному замораживанию грунтов и закреплению их, в том числе способами цементации, глинизации, силикатизации, смолизации и термического закрепления;

- шпунтовые ограждения котлованов и траншей;

- устройства для укрупнительной сборки конструкций и крупноблочного монтажа оборудования;

- оснастка и специальные устройства для возведения подземных сооружений способом «стена в грунте», прокладки трубопроводов закрытым методом (продавливание грунта, прокол и т.д.), возведения сооружений глубокого заложения на сваях-оболочках и с применением опускных колодцев, а также свайных фундаментов при наличии просадочных грунтов;

- оснастка и специальные устройства, приспособления для бестраншейной прокладки подземных коммуникаций методом микротоннелирования, горизонтально-направленного бурения, разрушения коммуникаций с одновременным их восстановлением и др.;

- защитно-предохранительные устройства при выполнении буровзрывных работ вблизи существующих зданий и сооружений;

- вспомогательные устройства, необходимые при передвижке (демонтаже) оборудования и надстройке зданий с производством работ в стесненных условиях, а также в случае реконструкции действующих предприятий, зданий, сооружений;

- нетиповые вспомогательные устройства, приспособления, средства подмащивания при выполнении работ при строительстве объектов, а также реставрации культовых и других зданий и сооружений, имеющих культурно-историческую ценность.

Кроме того, при реконструкции и капитальном ремонте зданий со сложными конструктивными решениями и условиями производства работ, выполняемых с применением специальных вспомогательных приспособлений, проектными организациями должны быть разработаны рабочие чертежи:

- конструкций лесов, возводимых для разборки сводов, труб и т.п.;

- устройства для сушки стен методом зарядной компенсации;

- устройства для вывешивания конструкций при перекладке наружных стен и выполнении монтажных проемов - для защиты примыкающих зданий;

- приспособлений, обеспечивающих устойчивость свободно стоящих стен;

- навесных фасадных систем с воздушным зазором;

- сложных нетиповых временных сооружений и сетей (водоснабжения, теплоснабжения, канализации, энергоснабжения, временных опор контактной или осветительной сети и т.п.).

Для разработки указанной документации генеральной проектной организацией, как правило, привлекаются проектные организации, имеющие государственную лицензию.

ППР может разрабатываться на строительство объекта в целом - общий ППР, отдельной части, элемента, а также на выполнение отдельных видов работ - частные ППР.

В минимальный состав ППР на строительство объекта в целом включаются:

а) технологические карты (схемы) на выполнение отдельных видов работ;

б) решения по безопасности и охране труда производственного процесса;

в) иные документы, обеспечивающие безопасность объекта при производстве работ.

Для частных ППР стройгенплан включается по необходимости, определяемой организацией, ответственной за стройплощадку.

ППР утверждается руководителем организации-исполнителя строительно-монтажных работ, а частный ППР по производству специальных работ - руководителем соответствующей специализированной организации по согласованию с генеральной подрядной или иной организацией, ответственной за объект.

ППР на территории действующего предприятия следует согласовать с эксплуатирующей его организацией.

ППР с применением горнопроходческих, взрывных и т.п. работ, подконтрольных органам государственного надзора, согласовывают с уполномоченным государственным органом в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

5.1 Исполнительная документация

В процессе строительства исполнители работ обязаны составлять исполнительную документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение сооружений и их элементов, на всех стадиях производства по мере завершения определенных этапов работ. Обязательность составления, содержание и формы конкретных исполнительных документов устанавливается требованиями настоящего документа, других действующих нормативных документов, договора, проекта, а также при необходимости указаниями представителей органов государственного контроля и надзора

К исполнительной документации относятся:

- акты приемки геодезической разбивочной основы;
- исполнительные схемы расположения зданий (сооружений) на местности (посадки здания);
- исполнительные чертежи и профили инженерных сетей и подземных сооружений;
- исполнительные генпланы объектов производственного назначения;
- исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций, элементов и частей зданий и сооружений;
- общий журнал работ и специальные журналы работ, журналы входного и операционного контроля качества, заполняемые в течение всего срока производства строительно-монтажных работ (Приложение В);
- акты освидетельствования скрытых работ (Приложение Г);
- акты промежуточной приемки ответственных конструкций (Приложение Д);
- акты приемки инженерных систем с приложением, в случае необходимости, документов о результатах приемочных испытаний;
- акты испытаний и опробования оборудования, систем и технических устройств;
- рабочие чертежи на строительство объекта с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам (с учетом внесенных в них изменений),

сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ;

- другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, по усмотрению участников строительства с учетом его специфики.

Каждый документ, относящийся к исполнительной документации, подписывается составившим его должностным лицом, несущим ответственность за его достоверность. Документы, фиксирующие оценку соответствия выполненных работ или конструкций, кроме того подписываются лицами, ответственными за ведение этих работ.

Исполнительная документация, оформленная в установленном порядке лицом, осуществляющим строительство, передается застройщику (заказчику) перед приемкой - сдачей работ и объекта. В случаях, установленных действующим законодательством, нормативными документами и решениями местных исполнительных органов отдельные виды документации могут передаваться также государственной архитектурно-строительной инспекции, организациям-держателям геодезических фондов и эксплуатирующим организациям в установленном ими составе и порядке.

6. Производство работ по строительству автомобильной дороги

6.1 Организация основных дорожно-строительных работ в подготовительный период.

До начала строительных работ необходимо выполнить следующие виды работ:

- устройство площадки для размещения дорожно-строительных материалов;
- заготовку и складирование дорожно-строительных материалов;
- разбивочные работы;
- переустройство коммуникаций согласно выданных технических условий;
- переустройство существующих смотровых колодцев, расположенных на проезжей части;
- срезку растительного грунта с целины под устройство участков дороги с новым земполотном, под уширение существующего земляного полотна;

В подготовительный период производится снятие растительного грунта с участков притрассовой полосы под устройство насыпи нового земляного полотна, тротуаров и велодорожек с размещением растительного грунта его вдоль улицы в пределах границ постоянного отвода,

Улица Турекулова – толщина снятия с ПК14+60-ПК23+80 – 0,20м;

С ПК23+80-ПК28+71 – 0,30м.

Улица №3 - толщина снятия 0,20м;

Улица Куанышбаева – толщина снятия 0,20м;

По окончании земляных работ растительный грунт используется для укрепления откосов насыпи земляного полотна и устройства покрытия газона.

Существующие улицы имеют две полосы движения, проектируемые улицы тоже будут иметь две полосы движения с габаритами проезжей части 7,0м – полосой движения по 3,50м.

Проектом предусмотрена разборка существующей дорожной одежды.

В подготовительный период производится демонтаж существующих искусственных сооружений: водопропускные трубы. Существующие трубы расположены на улице Турекулова.

Демонтаж труб:

ПК 0+17	ж/б труба d-1,0м L=25,50м	25/8,75 бл. №13шт/м3
ПК 28+65	ж/б труба d-1,5м L=15,41м	15/10,80 бл. №17шт/м3
Трубы на съезде		
ПК 23+06	Мет.труба d-0,50м L=12,90м	59,57кг
ПК 23+09	Мет.труба d-0,50м L=16,23м	74,95кг

Водоперепускные трубы подлежат демонтажу, как не отвечающие требованиям нормативной документации.

Для временного складирования строительных материалов предусмотрено устройство площадки, расположение которой приведено на чертеже «План трассы».

Работы по переустройству коммуникаций необходимо производить в присутствии владельцев коммуникаций!

6.2 Возведение земляного полотна

Типы поперечных профилей земляного полотна в проекте назначены в зависимости от проектной линии продольного профиля, рельефа местности, почвенно-грунтовых, геологических, гидрологических и климатических условий района строительства дороги применительно к типовому проекту серии 503 - 0 - 48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

Перед началом возведения земляного полотна проверяются точность восстановления трассы на местности и завершение работ по подготовке основания под насыпь (расчистка территории от леса, кустарника, пней, камней, засыпка ям, замена слабого грунта, каптаж, отвод ключей), а также правильность снятия и хранения плодородного слоя почвы.

Организация, осуществляющая работы, связанные с нарушением почвенного покрова, снимает, хранит и перемещает плодородный слой почвы на рекультивируемые земли.

Операционный контроль за устройством земляного полотна выполняется в соответствии со СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

Операционный контроль осуществляется при возведения земляного полотна при послойной отсыпке грунта по всей ширине насыпи, контроль ведется за оптимальной толщиной уплотняемого слоя, влажностью грунта при его уплотнении, режимом работы уплотняющих машин и определении послойной плотности грунтов.

На участках дороги, где имеется опасность возникновения пучин или где они проявились ранее, осуществляется контроль за:

- заменой пучинистых грунтов земляного полотна грунтами, не теряющими своих свойств при переувлажнении (гравийными, песчаными, супесчаными и другими морозостойкими материалами);

- созданием условий для отвода поверхностных вод (планировка обочин, откосов и их укрепление), а также обеспечение надлежащей работоспособности водоотводных сооружений.

До начала работ по строительству и ремонту земляного полотна проверяется соответствие принятых в проекте и действительных показателей состава грунта (крупность частиц, пластичность для глинистых грунтов) и его состояния (влажность, плотность) в карьерах, резервах, выемках, естественных основаниях (физико-механические свойства).

При наличии в зоне работ склонов и откосов круче 1:3, а также слабых грунтов следует проверять нивелированием отсутствие осадок и сдвигов земляного полотна в период строительства.

При операционном контроле качества сооружения земляного полотна проверяются:

- правильность размещения осевой линии, поверхность земляного полотна в плане, высотные отметки;

- толщина снимаемого плодородного слоя грунта;

- влажность используемого грунта;

- толщина отсыпаемых слоев;

- однородность грунта в слоях насыпи;

- плотность грунта в слоях насыпи;

- ровность поверхности;

- поперечный профиль земляного полотна (расстояние между осью и бровкой, поперечный уклон, крутизна откосов);

- правильность выполнения водоотводных и дренажных сооружений, прослоек, укрепления откосов и обочин.

Допускаемые отклонения контролируемых геометрических параметров и плотности грунта приведены в приложении Н.

Проверка правильности размещения оси земляного полотна, высотных отметок, поперечных профилей земляного полотна, обочин, водоотводных и дренажных сооружений и толщины слоев, производится не реже, чем через 100 м (в трех точках на поперечнике), как правило, в местах размещения знаков рабочей разбивки с помощью геодезических инструментов и шаблонов.

Плотность грунта следует контролировать в каждом технологическом слое по оси земляного полотна и на расстоянии 1,5-2,0 м от бровки, а при ширине земляного полотна более 20 м - также в промежутках между ними.

Контроль плотности грунта необходимо производить на каждой сменной захватке работы уплотняющих машин, но не реже, чем через 200 м при высоте насыпи до 3 м и не реже, чем через 50 м при высоте насыпи более 3 м.

Контроль плотности верхнего слоя следует производить не реже, чем через 50 м.

Дополнительный контроль плотности необходимо производить в каждом слое засыпки пазух труб, над трубами, в конусах и в местах сопряжения с мостами.

Контроль плотности следует производить на глубине, равной 1/3 толщины уплотняемого слоя, но не менее 8 см.

Отклонения от требуемого значения коэффициента уплотнения в сторону уменьшения допускаются не более чем в 10% определений от их общего числа и не более чем на 0,04.

Контроль влажности используемого грунта следует производить, как правило, в месте его получения (в резерве, карьере) не реже одного раза в смену и дополнительно при выпадении осадков.

Лабораторные испытания грунтов проводятся в соответствии с ГОСТ 30416, а также: на пучинистость по ГОСТ 28622, на содержание органических веществ по ГОСТ 23740, на просадочность по ГОСТ 23161, на максимальную плотность по ГОСТ 22733; определение физических характеристик по ГОСТ 5180. Полевые испытания грунтов проводятся в соответствии с ГОСТ 30672.

Плотность и влажность грунта следует определять по ГОСТ 5180, ГОСТ 22733, ГОСТ 30416. Для текущего контроля допускается использовать ускоренные и полевые экспресс-методы и приборы по ГОСТ 30672.

Однородность грунта следует контролировать визуально. При изменении однородности грунта его тип, вид и разновидность следует определять по ГОСТ 25100.

Ровность поверхности земляного полотна контролируется нивелированием по оси и бровкам в трех точках на поперечнике не реже, чем через 50 м. Поверхность основания земляного полотна и промежуточных слоев насыпи в период строительства не должна иметь местных углублений, в которых может застаиваться вода.

Соответствие состава песка, используемого для вертикальных дрен проектным требованиям следует определять в карьере один раз в смену по ГОСТ 8735.

6.3 Дорожная одежда.

В проекте предусмотрен один тип дорожной одежды:

Тип I применен на всем протяжении дороги – капитальный, с покрытием из щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА-20) СТ РК 2373-2019 на битуме марки БНД 100/130.

При операционном контроле качества работ по устройству дорожной одежды следует контролировать по каждому укладываемому слою следующие параметры:

- высотные отметки по оси дороги;
- ширину;
- толщину слоя неуплотненного материала по его оси;
- поперечный уклон;
- ровность контролируется трехметровой рейкой с клином (просвет под рейкой длиной 3 м в пяти контрольных точках на расстоянии 0,5 м от концов рейки и друг от друга) в продольном направлении на расстоянии 0,75-1,0 м от каждой кромки покрытия (основания), и в поперечном направлении по каждой полосе движения через 100 м. Оценка ровности проводится в соответствии с СТ РК 1219-2003 и ПР РК 218-03. Допускаемые отклонения контролируемых параметров представлены в приложении Н. Контроль продольной ровности покрытия может осуществляться также при помощи двухопорной рейки в соответствии с Р РК 218-105-2014.

Поперечная ровность контролируется путем приложения трехметровой рейки перпендикулярно оси дороги на каждой полосе движения. При этом один конец рейки должен находиться на расстоянии 0,5-0,7 м от кромки проезжей части или начала последующей полосы движения.

На всем протяжении улиц с левой и правой стороны на 0,8м устраивается технический тротуар из тротуарной плитки с бортовым камнем вдоль проезжей части и поребриком со стороны укрепленной обочины – общая ширина 1,03м;

Присыпные обочины устраиваются из материала от разборки существующей дорожной одежды и грунта п.35г суглинка тяжелого щебенистого, разработанного в грунтовом резерве №1, устраиваются присыпные обочины после устройства конструкции дорожной одежды.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами земляного полотна и поперечными уклонами проезжей части – 20‰ и обочин – 40‰.

6.4 Искусственные сооружения.

Водотоки пересекающие автодорогу, носят временный характер. Наличие стока в руслах обусловлено прохождением талых и дождевых вод. Проектом предусмотрено устройство новых железобетонных труб с назначением отверстий, пропускающих расход воды, определенный в процессе гидрологических изысканий.

Искусственные сооружения на автомобильных дорогах являются ответственными конструкциями, к которым предъявляются повышенные требования по критериям качества при строительстве и ремонте.

Правильное применение материалов, надлежащая организация и контроль качества выполняемых работ, соблюдение всех технологических требований по строительству сильно влияют на эксплуатационную надежность, долговечность и безопасность конструкций. Поэтому строгий контроль качества, выполнение всех требований технологических процессов является обязательной процедурой при строительстве и ремонте искусственных сооружений на автомобильных дорогах.

Используемые при устройстве оснований и фундаментов грунты, применяемые материалы, изделия и конструкции должны удовлетворять требованиям проектов, соответствующих стандартов и технических условий.

Замена предусмотренных проектом грунтов, материалов, изделий и конструкций, входящих в состав возводимого сооружения или его основания, допускается только по согласованию с проектной организацией и заказчиком.

При устройстве оснований и возведении фундаментов необходимо выполнять геодезические работы: входной контроль и операционный контроль качества строительных материалов и конструкций; промежуточную приемку ответственных конструкций, в том числе приемку каждого законченного фундамента.

До начала разработки котлована должны быть выполнены следующие работы:

- геодезические разбивочные работы с закреплением осей котлована и его границ;

- перенос (при необходимости) надземных и подземных коммуникаций или сооружений;

- планировка территории с обеспечением отвода поверхностных вод;

- ограждение котлована (в необходимых случаях).

Блоки сборных фундаментов под трубы непосредственно после приемки котлована следует устанавливать на основание, выполненное с проектным уклоном и заданным строительным подъемом.

Блоки следует устанавливать посекционно в направлении от выходного к вход-

ному оголовку трубы. Каждый блок или ряды блоков в пределах секции следует укладывать в соответствии с проектом и выравнивать по одной из внутренних плоскостей. Блоки необходимо укладывать предварительно очищенными сразу в проектное положение на слой раствора; дополнительный подлив раствора под блок, а также его смещение после схватывания раствора не допускаются. Уступы в рядах по высоте не должны превышать 10 мм.

Скосы в местах сопряжения более глубокой части котлована под фундаменты оголовков с подошвой котлована под тело трубы после кладки фундаментов оголовков должны быть заполнены песчано-гравийной или песчано-щебеночной смесью, послойно уплотненной и пролитой цементным раствором.

Вертикальные швы каждого ряда блоков следует заполнять цементно-песчаным раствором, наружные стороны вертикальных швов заделывать заподлицо с поверхностью прилегающих блоков.

После схватывания раствора из наружных швов следует удалить конопатку и швы заполнить цементно-песчаным раствором.

Приемку смонтированной трубы до засыпки ее грунтом необходимо оформить актом.

Нормативные требования, которые следует выполнять при строительстве труб и проверять при пооперационном контроле, а также объем и способы контроля приведены в таблице 28 (СНиП 3.06.04, таблица 17).

Железобетонные водопропускные трубы засыпают грунтом после выполнения всех работ по их сооружению и оформления соответствующего акта приемки. Для засыпки труб пригоден тот же грунт, из которого возведена насыпь.

Возведение насыпей над железобетонными трубами состоит из двух стадий:

- заполнение грунтом пазух между стенками котлована и фундамента;
- засыпка трубы на высоту звена.

Грунт укладывают одновременно с обеих сторон трубы на один одинаковую высоту и уплотняют послойно специальной грунтоуплотняющей машиной виброударного действия для работы в стесненных условиях, а при ее отсутствии - пневмокатками. Грунтовую призму отсыпают наклонными от трубы слоями (с уклоном не круче 1:5), толщину которых назначают в соответствии с действующими нормативами. Движение грунтоуплотняющих машин по каждому слою грунта вдоль трубы следует начинать с удаленных от нее участков и с каждым последующим проходом приближаться к стенкам трубы. Уплотнение грунта непосредственно у трубы допускается, если с противоположной стороны уже отсыпан слой грунта на таком же уровне по всей длине трубы. Особое внимание нужно уделять уплотнению грунта у стенок трубы. При этом ручную электротрамбовку надо располагать на расстоянии не менее 5 см от стенки. Над средней частью трубы (над звеньями) не допускается переуплотнение грунта во избежание перегрузки конструкции. При значительной высоте насыпи (более 10 м) над трубой целесообразно оставлять зону пониженной (менее 0,95 от максимальной) плотности, разравнивая грунт этой зоны бульдозером без уплотнения. Если в процессе строительства машины, которые передвигаются над засыпанной конструкцией или близко от нее, тяжелее чем временные нагрузки, для которых была запроектирована труба, необходимо предусматривать дополнительную засыпку во избежание разрушения трубы. Степень уплотнения грунта в пределах призмы засыпки оценивают коэффициентом К, который определяет собой отношение достигнутой плотности к максимальной стандартной,

определяемой по методу стандартного уплотнения. Последнюю приводят в проекте производства работ на основании данных инженерно-геологических изысканий. В соответствии с требованиями действующей инструкции коэффициент уплотнения обеспечивают не ниже 0,95.

6.5 Дорожные устройства и обстановка дороги.

Установка технических средств организации дорожного движения произведена в соответствии с указаниями технической литературы:

1. СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».
2. СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».
3. СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия»
4. Типовой проект серии 3.503.1-89, выпуск 1, «Ограждения на автомобильных дорогах».
5. СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации дорожного движения в местах производства дорожных работ».

Безопасные условия движения достигаются совокупностью мероприятий:

- установкой дорожных знаков и указателей;
- установкой ограждений и сигнальных столбиков

При устройстве обстановки дороги следует контролировать:

- визуально требуемую последовательность работ, вертикальность стоек ограждений, стоек знаков и сигнальных столбиков;
- точность установки всех стоек и столбиков, а также линий разметки через 10 м в плане с помощью мерной ленты и шнура;
- глубину ям, высоту ограждений и знаков по шаблонам;
- ровность ограждения в плане с помощью шнура и линейки;
- ровность краев и ширину линий разметки выборочно, не менее 10% длины с помощью линейки в соответствии с СТ РК 1124.

6.6 Строительные работы при отрицательной температуре воздуха (в зимнее время).

В зимний период выполняют следующие работы:

- возведение насыпей из крупнообломочных и песчаных грунтов;
- разработка выемок и резервов в необводненных песках, гравийно-галечных и скальных грунтах;
- возведение насыпей из глинистых грунтов при влажности, близкой к оптимальной на устойчивых основаниях;
- разработка выемок глубиной более 3 м в непереувлажненных глинистых грунтах.

Земляные работы в зимнее время необходимо выполнять непрерывно, т.е. темпами, исключающими промерзание грунта при транспортировке и уплотнении, и в полном соответствии с проектом производства работ.

При сильных снегопадах и метелях разработку грунта и отсыпку насыпей необходимо прекращать, а перед возобновлением работ полностью удалять снег и лед из забоя. Во время оттепелей и перед началом весеннего снеготаяния верхняя часть и откосы насыпей, возведенные зимой, должны быть очищены от снега. Основание и откосы выемок следует планировать после оттаивания грунта.

Для возведения насыпей в зимнее время применяют без ограничений пески и крупнообломочные водостойкие грунты. Для устройства насыпей за задними гранями устоев и конусов, а также засыпки водопропускных труб следует применять талый грунт. Размер мерзлых комьев при возведении насыпей не должен превышать 30 см при уплотнении грунтов решетчатыми катками или трамбующими машинами и 15 см при уплотнении грунтов вибрационными катками и катками на пневматических шинах. Укладывать мерзлые комья грунта допускается на расстоянии не ближе 1 м от поверхности откосов. Для исключения расползания насыпи при наступлении положительных температур в весенний период общее количество мерзлого грунта не должно превышать 30 % общего объема грунта, укладываемого в насыпь с уплотнением трамбованием и 20 % при уплотнении укаткой.

Продолжение работ по отсыпке грунта в насыпь при наступлении положительных температур в весенний период следует производить только после оттаивания той части насыпи, которая была возведена зимой. Рабочий слой насыпи следует возводить, как правило, в теплое время года.

До начала земляных работ в зимних условиях выполняют следующие подготовительные работы: установку снегонезаносимых разбивочных знаков; обеспечение водоотвода на участках производства работ на трассе; подготовку подъездных путей и средства защиты их от снежных заносов; защиту от промерзания грунтов, намеченных к разработке и отсыпке насыпей, а также их оснований из глинистых пучинистых грунтов; обеспечение освещения мест разработки и укладки грунта.

Основания под насыпи подготавливают (включая снятие плодородного слоя почвы) в летнее время, а перед началом работ тщательно очищают от снега и льда. При возведении насыпи на сильно и чрезмерно пучинистых грунтах в районах с глубиной промерзания более 1,5 м нижние слои насыпей (от 1,2 до 1,5 м) устраивают до наступления устойчивых отрицательных температур.

Для обеспечения производства земляных работ в сосредоточенных резервах и грунтовых карьерах в зимнее время в соответствии с проектом производства работ в летний период выполняют строительство подъездных дорог, производят работы по расчистке поверхности, устройству входных забоев и пионерных траншей, отепляющих слоев или использованию химических реагентов для предотвращения промерзания грунта.

При разработке выемок или карьеров в зимних условиях непосредственно перед началом разработки грунта очищают поверхность экскавации от снега, льда и отепляющих материалов, но не более, чем на одну смену вперед.

Для разработки грунта зимой следует, как правило, использовать экскаваторы с ковшами вместимостью более 1 м3. При глубине промерзания до 50 см используют экскаваторы с ковшами активного действия.

При толщине мерзлого слоя не более 20 - 25 см возможна разработка грунта скреперами. Если толщина мерзлого слоя больше указанных значений, его нужно предварительно взрыхлить навесными тракторными рыхлителями. Тип базового трактора-рыхлителя следует выбирать в зависимости от глубины промерзания по.

Для рыхления мерзлого грунта при глубине его промерзания от 0,6 до 1,0 м применяют также различное навесное динамического действия оборудование на тракторы и экскаваторы.

При глубинах промерзания до 0,8 - 1,5 м используют молоты массой от 1,5 до 3 т, сбрасываемые с высоты до 2 - 5 м. Параметры удара подбирают такими, чтобы глубина лунки составляла не менее 0,6 - 0,7 толщины замерзшего слоя.

При больших объемах работ для разработки мерзлых грунтов с глубиной промерзания более 1,5 м применяют буровзрывные методы рыхления.

Разрыхленный грунт должен быть убран в течение смены, а при сильных морозах (ниже минус 20 °С) в течение 3 - 4 ч. Во избежание повторного смерзания грунт надлежит разрабатывать непосредственно после его подготовки и вывозить сразу после разрыхления.

Для оттаивания мерзлого грунта применяют огневой способ с использованием твердого (дрова, торф, каменный уголь), жидкого (керосин, мазут) и газообразного топлива. При огневом способе на площади, предназначенной к оттаиванию, устанавливают короба-сегменты, засыпаемые шлаком или слоем грунта толщиной от 10 до 15 см. Для отогрева грунта также применяют поверхностные паровые и водяные регистры или электрические спирали в тепляках. Время оттаивания грунта на глубину от 1 до 1,5 м определяется способом отогрева и видом грунта и находится в пределах от 10 - 15 ч до 30 - 40 ч.

Несвязные и малосвязные грунты могут быть размерзлены горячим концентрированным 20 % - 23 % раствором технического хлористого натрия. Для ускорения оттаивания плохо фильтрующих грунтов горячий раствор соли может нагнетаться через скважины или щели, пробуренные на глубину 0,6 - 0,7 толщины мерзлого слоя грунта.

В зимних условиях рекомендуется применять автомобили-самосвалы с обогреваемыми кузовами. При наличии обычных автомобилей-самосвалов во избежание примерзания грунта дно и стенки кузовов следует обрабатывать изнутри (не реже двух - трех раз в смену) концентрированным раствором технического хлористого кальция или смазывать их отработанным машинным маслом. Автомобили-самосвалы, ковши экскаваторов и скреперов в конце смены и при перерывах в работе полностью очищают от грунта.

Для обеспечения необходимого уплотнения грунта до его смерзания промежуток времени от выемки грунта в карьере до момента его окончательного уплотнения в насыпи не должен превышать: от 2 до 3 ч при температуре воздуха до минус 10 °С; от 1 до 2 ч при температуре воздуха от минус 10 °С до минус 20 °С; 1 ч при температуре воздуха ниже минус 20 °С.

При сильном ветре (более 3 - 4 баллов) указанные промежутки времени должны быть уменьшены в 2 раза.

Кавальеры, отсыпанные в зимних условиях, по сравнению с обычными нормами их расположения должны быть отодвинуты от бровки выемки на 1,5 м при высоте кавальера до 2 м и на 2,5 м при высоте кавальера более 2 м.

При вынужденных перерывах в работе вскрытые резервы и выемки должны быть утеплены рыхлением, что позволяет предохранить верхний слой от промерзания на 1 - 3 сут. (в зависимости от температуры воздуха).

Уплотнять грунты в зимних условиях следует тяжелыми катками или машинами ударного действия. Режим уплотнения надлежит определять методом пробной укатки.

Уплотнение грунтов в зимних условиях следует вести в основном тяжелыми уплотняющими средствами, обеспечивающими значительную глубину проработки слоя на сравнительно узком фронте работ. Необходимый режим работы уплотняющих машин устанавливается по результатам пробного уплотнения с уточнением технологических параметров процесса и максимально допустимой по температурным условиям длины захватки, толщины отсыпаемого слоя грунта, рабочей скорости движения машины и числа проходов (ударов) по одному следу. Уплотняющие средства в зимний период входят в состав ведущих машин.

Наиболее эффективными уплотняющими машинами для работ в зимних условиях являются кулачковые виброкатки массой от 10 до 17 т и катки на пневматических шинах массой от 25 до 30 т.

Для насыпей, возводимых па полную высоту (кроме рабочего слоя) из глинистых и мелкозернистых песчаных грунтов с включением мерзлых комьев (см. 5.3) необходимо предусмотреть осадку до 3 % высоты насыпи.

6.7 Работы по содержанию автомобильной дороги в зимний период и снегоочистке.

Работы по зимнему содержанию автомобильных дорог, искусственных сооружений, применению противогололедных материалов (далее – ПГМ), охране труда и окружающей среды на основании требований Р РК 218-138-2017 «Зимнее содержание автомобильных дорог общего пользования».

Основной задачей зимнего содержания автомобильных дорог является проведение комплекса мероприятий по обеспечению бесперебойного и безопасного дорожного движения в зимних условиях.

Зимнее содержание автомобильных дорог включает работы, связанные с защитой дорог и дорожных сооружений от снежных заносов, уборкой снега с проезжей части, обочин, переходно-скоростных полос, площадок отдыха и остановок маршрутного транспорта, а также работы по предупреждению и ликвидации зимней скользкости, борьба с наледями.

При эксплуатации автомобильных дорог в период снегопада, метелей и других неблагоприятных метеорологических условиях на автомобильных дорогах в зимнее время могут образовываться различные дефекты на покрытии, препятствующие обеспечению безопасного дорожного движения и комфортных потребительских свойств дороги.

Эксплуатационное состояние конструктивных элементов дороги и дорожных сооружений, обеспечиваемое выполнением мероприятий, предусмотренных планом по организации работ зимнего содержания дороги, должно удовлетворять требованиям ГОСТ 33220 при любых метеорологических условиях.

План организационно-технических мероприятий по зимнему содержанию автомобильных дорог должен быть разработан оперативными и рабочими штабами предприятий по содержанию дорог до 1 июля текущего года. Заключаются договора со станциями гидрометеослужб о передаче областным организациям по содержанию дорог сводок прогнозов погоды и сообщений о штормовых явлениях: снегопадах, буранах, метелях, гололедных явлениях.

Климатические и рельефные условия на территории Казахстана весьма разнообразны и зависят от метеорологических показателей регионов в зависимости от

степени их воздействия и интенсивности изменения температуры, влажности воздуха, количеству осадков, направлению и повторяемости ветров в течении зимнего периода. В связи с разнообразием климатических условий в регионах Казахстана наиболее эффективным подходом организации зимнего содержания является районирование территории Казахстана по условиям снегозаносимости дорог с учетом изменения механики снега.

Районирование территории дает подробное объяснение условий формирования климата, в основе которого лежит особенность атмосферной циркуляции. Это позволяет более подробно исследовать и сравнить климатические особенности каждой области, учитывая при этом географическое расположение местности, что имеет немаловажную роль в получении метеорологических данных, изучить условия формирования обледенений на покрытиях автомобильных дорог, и в последствии, на этих основаниях, установить причины образований их разновидностей. А это в свою очередь приводит к экономически выгодному использованию противогололедных материалов (химических реагентов) и уточнения норм их распределения в условиях регионов Казахстана.

Основным показателем при районировании территории Казахстана является объем снега на 1 п.м. поперечного профиля земляного полотна с учетом ее придорожной зоны (50 м от бровки земляного полотна на обе стороны). Кроме того, при установлении климатических зон учитываются рельеф местности, роза ветров и количества осадков в течение зимнего периода, физико-механические свойства и др. Очистку автомобильных дорог от снега производят снегоочистительными машинами и механизмами.

Работы по снегоочистке автомобильных дорог и сооружений на них должны осуществляться в соответствии с Планом зимнего содержания и требованиями рекомендации. Сроки и полнота снегоочистки должны соответствовать требованиям ГОСТ 33220.

Для предупреждения образования снежного наката необходимо проводить обработку покрытия автомобильной дороги ПГМ после снегоочистки.

В зависимости от уровня требований автомобильной дороги к очистке проезжей части и обочин от снега во время снегопадов и метелей необходимо приступать к уборке при максимальной толщине рыхлого снега, приведенной в таблице 5 Р РК 218-138-2017.

Уборка снега с проезжей части, обочин, разделительных полос, площадок для остановки маршрутных транспортных средств и отдыха, тротуаров и пешеходных дорожек и т. п. производится в объемах и в сроки согласно требованиям ГОСТ 33181и настоящих рекомендации. Наличие технологических карт, которые являются составной частью материалов зимнего содержания, обязательно для работ, выполняемых механизированным способом

В период устойчивых отрицательных температур воздуха уборка или вывозка снега с разделительной полосы производится при высоте снежного вала более 0,4 м. Не допускается наличие снежных валов на разделительной полосе при наступлении устойчивой положительной температуры воздуха в дневное время. Уборка или вывозка снега с разделительной полосы при наличии ограждений производится до лицевой стороны ограждений.

Уборка или вывозка снега с обочин производится в соответствии с требованиями ГОСТ 33220, а при наличии ограждений или других препятствий – до лицевой стороны ограждений или других препятствий.

Запрещается складирование вывезенного с автомобильных дорог снега в населенных пунктах, прибрежных и водоохранных зонах.

Допускается вывозить избыточное количество убираемой снежной массы и размещать ее за пределами населенного пункта, равномерно распределяя в полосе отвода автомобильной дороги.

При невозможности размещения убираемой снежной массы в полосе отвода, допускается размещать ее в пределах придорожной полосы с равномерным распределением на специальных площадках.

На грунтовых дорогах и на автомобильных дорогах с гравийным покрытием допускается наличие (формирование) уплотненного снежного наката на проезжей части.

6.8 Порядок работы с мастиками, битумом, полимерными и другими горючими веществами и материалами:

1. Помещения и рабочие зоны, в которых работают с горючими веществами (приготовление состава и нанесение его на изделия), выделяющими взрывопожароопасные пары, обеспечиваются приточно-вытяжной вентиляцией.

Кратность воздухообмена для безопасного ведения работ определяется проектом производства работ согласно расчету.

2. При использовании горючих веществ, превышение их количества на рабочем месте больше сменной потребности не допускается. Емкости с горючими веществами открываются только перед использованием, а по окончании работы закрываются и сдаются на склад.

Тара из-под горючих веществ хранится в специально отведенном месте вне помещений новостройки.

3. Отходы горючих веществ собираются в специальную закрытую емкость и удаляются из помещений в специально отведенное место.

4. Для производства работ с использованием горючих веществ применяется инструмент, изготовленный из материалов, не дающих искр (алюминий, медь, пластмасса, бронза). Инструмент и оборудование, применяемые при производстве работ с горючими веществами, промываются на открытой площадке или в помещении, имеющем вентиляцию.

5. Работу с горючими веществами и материалами (рулонными, плиточными, эпоксидными смолами, мастиками, содержащими огнеопасные вещества) производят лица, прошедшие обучение по программе пожарно-технического минимума и проинструктированные о мерах пожарной безопасности перед началом работ.

6. Горючие жидкости хранятся в отдельно стоящих строениях из негорючих материалов, оборудованных вентиляцией, а также в изолированных помещениях у наружной стены с оконными проемами и самостоятельным эвакуационным выходом.

7. Работы с пожароопасными веществами и полимерными материалами, производятся только с письменного разрешения лиц, ответственных за

противопожарное состояние строительства.

8. Варку и разогрев изоляционных и битумных мастик осуществляют в специальных исправных котлах с плотно закрывающимися крышками из несгораемых материалов. Котлы заполняются не более 3/4 их вместимости. В котел загружается сухой наполнитель.

9. При работе с битумной мастикой доставка:

1) горячей битумной мастики на рабочие места (этажи) осуществляется механизированным способом в специальных металлических бочках с плотно закрывающимися крышками. Крышки обеспечиваются запорными устройствами, исключающими открывание при падении бачка. Переносить мастики в открытой таре не допускается;

2) насосом по стальному трубопроводу, закрепленному на вертикальных участках к строительной конструкции, не допуская протечек. На горизонтальные участки разрешается подача мастики по термостойкому шлангу.

10. В месте соединения шланга со стальной трубой надевается предохранительный футляр длиной 40-50 сантиметров.

11. После наполнения емкости установки для нанесения мастики откачивается мастика из трубопровода.

12. При смешивании разогретый битум вливается в растворитель (бензин, скипидар). Перемешивание производится только деревянной мешалкой.

13. Не допускается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 метров от места смешивания битума с растворителями.

6.9 Требования к производству строительно - монтажных ремонтных работ и работ по содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.

1. Хранение горюче-смазочных материалов в местах работы агрегатов для наплавления не допускается.

2. Заправка топливом агрегатов для наплавления должна производиться в специально оборудованных для этих целей местах.

3. Места заправки агрегатов для наплавления топливом должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

4. Искусственный прогрев бетона должен производиться при помощи пара, горячих воды и воздуха, электрического тока. При этом:

4.1. Для теплозащиты бетона допускается применять негорючие материалы или материалы групп горючести Г1 - Г2, а также увлажненные или обработанные известковым раствором опилки;

4.2. Для устройства тепляков необходимо применять негорючие материалы или материалы групп горючести Г1 - Г2;

4.3. Кабели и провода, предназначенные для подвода электрического тока к зоне электропрогрева, должны быть проложены в соответствии с требованиями ПУЭ.

5. Оголенные токоведущие части (нагревательные элементы, спирали, электроды и другие элементы) должны быть защищены от попадания посторонних предметов кожухами или ограждениями из негорючих материалов.

6. При проведении ямочного ремонта дорожного полотна разогрев асфальтобетонного покрытия инфракрасными излучателями не должен приводить к воспламенению вяжущего.

7. Охрана труда и техника безопасности

Основные требования по охране труда и техника безопасности в дорожном строительстве установлены Законом Республики Казахстан «О безопасности и охране труда» от 18 марта 2004г. и действующими правилами техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог.

Охрана труда работающих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по комплексной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Это обусловило создание на объекте необходимых культурно-бытовых условий для всех участников работ и ремонтно-профилактической службы для привлеченного транспорта. На строительном генеральном плане приводится схема рекомендуемого полевого стана. Для нужд строительства используются передвижные вагоны. Все работающие должны обеспечиваться питьевой водой. Питьевые установки должны находиться не далее 75 м от рабочих мест.

К производству работ должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по охране труда и техники безопасности.

Перевозка людей допускается на автобусах или специально оборудованных для этих целей автомобилях. Участки производства дорожно-строительных работ должны ограждаться соответствующими знаками с информацией об объездах, съездах, о снижении скорости и т.п.

При работе в ночное время участки работ должны освещаться в соответствии с действующими нормативами.

Работающие вблизи проезжей полосы, на которой не закрыто движение транспорта, должны быть инструктированы и одеты в опознавательную спецодежду. Площадка, на которой ведутся работы, должна быть ограждена и освещена в ночное время. В процессе монтажа необходимо обеспечить постоянный геодезический контроль за соответствием проектному положению устанавливаемых конструкций, принимать меры к устранению каких-либо отклонений. Основные требования по охране труда и техники безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты в соответствии с "Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты". Рабочим должны быть созданы необходимые и безопасные условия труда, питания и отдыха. Все рабочие места должны обеспечиваться питьевой водой. Питьевые установки должны находиться не далее 75м от рабочих мест.

К производству работ должны допускаться лица прошедшие обучение.

При эксплуатации машин следует руководствоваться: - ГОСТ 25646-83; ГОСТ 12.1.013-78; ГОСТ 12.3.033-84;- стандартами на технологические процессы с использованием машин, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями. Строительно-монтажные работы следует вести в

строгом соответствии с правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

8. Контроль качества и приёмка работ

Контроль качества строительно-монтажных работ при строительстве дороги осуществляется с целью обеспечения её полного соответствия утверждённому проекту, рабочим чертежам, соблюдением строительных норм и правил, стандартов и технических условий. Производственный контроль СМР включает входной контроль документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования; операционный контроль отдельных строительных процессов и приёмочный контроль строительно-монтажных работ. При входном контроле рабочей документации проверку проводят работники производственно-технического отдела строительной организации.

Операционный контроль качества осуществляется в ходе выполнения строительных процессов и обеспечивает своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению. При операционном контроле следует проверять соответствие выполняемых работ рабочим чертежам и нормативной документации.

При приёмочном контроле необходимо производить проверку качества СМР, а также принимаемых конструкций. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. До приёмки скрытых работ запрещается производить последующие работы.

При приёмочном контроле должна быть представлена следующая документация:

-исполнительные чертежи с внесёнными отступлениями или изменениями и документы об их согласовании с проектными организациями;

-заводские технические паспорта, сертификаты, акты приёмки заводской инспекции на железобетонные конструкции;

-сертификаты или паспорта, удостоверяющие качество материалов, применяемых при производстве СМР.

Полный перечень актов скрытых работ и порядок их оформления, необходимо выполнять в соответствии с СТ РК 1685-2007 «Правила выполнения и приёмки работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте. Производственный контроль».

9. Техника безопасности при производстве строительных работ

При строительстве дороги необходимо соблюдать требования норм и правил, действующих в Республике Казахстан, в сфере безопасности при производстве строительных работ.

Основные требования по охране труда и техники безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Монтажное оборудование, краны должны быть установлены в строго определенных местах. Все краны, подъемные механизмы и вспомогательные приспособления (стропы, траверсы, захваты) можно эксплуатировать только после регистрации, технического освидетельствования и испытания в соответствии с правилами Гостехнадзора РК и соответствующим инструкциям по эксплуатации.

Весь персонал, работающий с кранами и другими механизмами, должен быть обучен безопасным приемам работ, сдать экзамен квалификационной комиссии и получить право управления.

Монтажники должны иметь удостоверение стропальщика и работать в монтажной каске.

Работающие вблизи проезжей полосы, на которой не закрыто движение транспорта, должны быть инструктированы и одеты в опознавательную спецодежду.

Площадка, на которой ведутся работы, должна быть ограждена и освещена в ночное время. В процессе монтажа необходимо обеспечить постоянный геодезический контроль за соответствием проектному положению устанавливаемых конструкций, принимать меры к устранению каких-либо отклонений.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты в соответствии с "Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты". Рабочим должны быть созданы необходимые и безопасные условия труда, питания и отдыха. Все рабочие места должны обеспечиваться питьевой водой. Питьевые установки должны находиться не далее 75м от рабочих мест.

К производству работ должны допускаться лица прошедшие обучение.

При эксплуатации машин следует руководствоваться: - ГОСТ 25646-83; ГОСТ 12.1.013-78; ГОСТ 12.3.033-84; - стандартами на технологические процессы с использованием машин, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями.

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

По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог», «Правила по технике безопасности и производственной санитарии при сооружении труб». 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 транспортировки 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. Место хранения должно быть расположено далеко от источников воды.

10. Охрана окружающей среды

Территория строительства после окончания работ должна быть очищена от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть вывезен на свалку.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

- оптимизировать технологический процесс проведения строительных работ за счёт снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счёт неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- недопущение «пустой» работы двигателей на холостом ходу или под нагрузкой;
- проведение ежегодных технических осмотров автотранспорта на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- полив грунта перед уплотнением пневмотрамбовкой (влажность материала более 20%).

Подрядчик должен гарантировать выполнение всех работ в соответствии с нормами и правилами, относящимися к требованиям защиты окружающей среды, согласно Законам Республики Казахстан.

10.1 Охрана атмосферного воздуха

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно– монтажных работ на окружающую среду проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства, организация движения строительных машин и автотранспорта по строго определѐнным маршрутам, ограничение скорости движения транспорта по подъездным дорогам, не имеющим твѐрдого дорожного покрытия;

- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

а) выполнять подавление образования пыли с помощью поливомоечных машин путѐм полива грунта, автодорог, мест парковки машин и стоянки строительных механизмов;

б) транспортировку товарного бетона и раствора производить централизованно, специализированным автотранспортом, использовать металлические поддоны для хранения товарного бетона и раствора на площадке;

в) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;

г) транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах.

д) следить за своевременной уборкой и отвозкой строительного мусора и отходов строительного производства.

е) не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт, ограничивать время работы холостого хода двигателей, эксплуатировать только исправный транспорт, механизмы, технику;

ж) организовать движение транспорта и механизмов по строго определѐнным маршрутам;

з) для предотвращения аварийных выбросов все виды работ производить согласно технологических норм, правил и инструкций;

и) контролировать состояние резервуаров с горюче-смазочными материалами.

10.2 Охрана водных ресурсов

Строительство автодороги носит кратковременный характер. Автодорога является искусственным рубежом или препятствием, исключающим возможность поступления в водные объекты поверхностного стока. И от качества дорожного покрытия напрямую зависит его противофильтрационные свойства. Строительство автодороги уменьшит негативное влияние на водные объекты, за счет уменьшения пылевыделения при движении автотранспорта по дорожному полотну. Учитывая вышесказанное строительство автомобильной дороги не повлечет ухудшение качественного и гидрологического состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения реализуется на этапе строительства объекта:

- все работы по строительству должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых

при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;

- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;

- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;

- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);

- после завершения строительных работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

10.3 Охрана земельных ресурсов

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на земельные ресурсы.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключающих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природосберегающих технологий, проведения рекультивации.

Рекультивации подлежат:

- все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;

- трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3м и ширине отвода;

- территории временных зданий строителей и производственных баз после их демонтажа;

- нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;

- территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др.

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

- снятие и складирование растительного слоя на участках, предусмотренных проектом;

- уборку всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений;

- планировку территорий, засыпку эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами;

- восстановление системы естественного или организованного водоотвода;

- восстановление плодородного слоя почвы;

- срезку грунтов на участках, повреждѐнных горюче-смазочными материалами;

Все этапы строительно-монтажных работ будут сопровождаться образованием отходов производства и потребления. Основные виды отходов, образующиеся в период строительства,следующие:

- производственные строительные отходы;
- отходы от эксплуатации временных зданий и сооружений;
- отходы от жизнедеятельности персонала;
- отходы от эксплуатации транспорта и механизмов.

Отходы эксплуатации транспорта и спец. техники подлежат складированию и временному хранению на участке строительства на специальных площадках с последующим вывозом на полигоны твердых бытовых и промышленных отходов, на утилизацию/переработку специализированным компаниям.

Все образующиеся виды отходов необходимо временно хранить на участке строительства на специальных площадках и по мере накопления в обязательном порядке вывозить на полигоны либо передавать для дальнейшей переработки/утилизации. Для вывоза и утилизации отходов заключить договора со специализированными организациями.

10.4 Аварийные ситуации

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;
- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также воспламенение и взрывы, утечки из систем трубопроводов, разливы ГСМ, загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование неплановых видов отходов. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

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

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

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

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

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

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

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

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

-привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

11. Обеспечение электробезопасности

- Устройство и эксплуатация электроустановок на производственных территориях, участках и рабочих местах осуществляется в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан» и РД 34 РК 20/03.501/202.

- Устройство и техническое обслуживание временных и постоянных электрических сетей на производственной территории следует выполнять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

- Разводка временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электроснабжении объектов строительства, выполняется изолированными проводами или СП РК 1.03-106-2012 11кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность припрокладке по ним проводов и кабелей, на высоте над уровнем земли, настила не менее:

- 3,5 м - над проходами;

- 6,0 м - над проездами;

- 2,5 м - над рабочими местами.

- Светильники общего освещения напряжением 127 В и 220 В устанавливаются на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола, настила.

При высоте подвески менее 2,5 м необходимо применять светильники специальной конструкции или использовать напряжение не выше 42 В. Питание светильников напряжением до 42 В должно осуществляться от понижающих трансформаторов, машинных преобразователей, аккумуляторных батарей.

Применять для указанных целей автотрансформаторы, дроссели и реостаты

запрещается. Корпуса понижающих трансформаторов и их вторичные обмотки заземляются. Применять стационарные светильники в качестве ручных запрещается.

Следует пользоваться ручными светильниками только промышленного изготовления.

- Выключатели, рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на открытом воздухе или во влажных цехах, должны быть в защищенном исполнении в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан» и РД 34 РК 20/03.501/202.

- Все электропусковые устройства размещаются так, чтобы исключалась возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами.

Запрещается включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством. Распределительные щиты и рубильники оборудуются запирающими устройствами.

- Штепсельные розетки на номинальные токи до 20 А, расположенные вне помещений, а также аналогичные штепсельные розетки, расположенные внутри помещений, но предназначенные для питания переносного электрооборудования и ручного инструмента, применяемого вне помещений, оборудуются устройствами защитного отключения с током срабатывания не более 30 мА, либо напряжение на каждую розетку подается от индивидуального разделительного трансформатора с напряжением вторичной обмотки не более 42 В.

- Штепсельные розетки и вилки, применяемые в сетях напряжением до 42 В, должны иметь конструкцию, отличную от конструкции розеток и вилок напряжением более 42 В.

- Металлические строительные леса, металлические ограждения места работ, полки и лотки для прокладки кабелей и проводов, рельсовые пути грузоподъемных кранов и транспортных средств с электрическим приводом, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом заземляются (зануляются) согласно «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан» и РД 34 РК 20/03.501/202 сразу после их установки на место до начала каких-либо работ.

- Токоведущие части электроустановок изолируются и ограждаются или размещаются в местах, недоступных для случайного прикосновения к ним.

- Защиту электрических сетей и электроустановок на производственной территории от сверхтоков следует обеспечить посредством предохранителей с СП РК 1.03-106-2012 12 калиброванными плавкими вставками или автоматических выключателей «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан» и РД 34 РК 20/03.501/202.

- Допуск персонала строительно-монтажных организаций к работам в действующих установках и охранной линии электропередачи должен осуществляться в соответствии с «Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан» и РД 34 РК 20/03.501/202.

Подготовка рабочего места и допуск к работе командированного персонала осуществляются во всех случаях электротехническим персоналом эксплуатирующей организации.

12. Пожарная безопасность

При проведении строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования пожарной безопасности регламентированные главой 12 Правил пожарной безопасности, утвержденные постановлением Правительства РК № 1077»:

Порядок производства строительно-монтажных работ

Порядок содержания территорий строительства, зданий и помещений

1. До начала строительства на строительной площадке сносятся все строения и сооружения, находящиеся в противопожарных разрывах.

2. При строительстве зданий и сооружений в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства.

3. Производственные, складские и вспомогательные здания и сооружения на территории строительства располагаются в соответствии с утвержденным в установленном порядке генеральным планом, разработанным в составе проекта организации строительства.

4. На территории строительства площадью 5 гектаров и более предусматриваются не менее двух въездов с противоположных сторон площадки. Дороги обеспечиваются покрытием, пригодным для проезда пожарных автомашин в любое время года. Ширина ворот для въезда предусматривается не менее 4 метров.

У въезда на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, водоисточниками, средствами пожаротушения и связи.

5. Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный доступ.

Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям завершается к началу основных строительных работ. Вдоль зданий шириной более 18 метров предусматриваются проезды с двух продольных сторон, а шириной более 100 метров - со всех сторон здания. Не допускается расстояние от края проезжей части

6. Проезды и подъезды к зданиям и пожарным водоисточникам, а также доступы к пожарному инвентарю и оборудованию всегда содержатся свободными. Не допускается использовать противопожарные разрывы между зданиями под складирование материалов, оборудования, упаковочной тары и для стоянки автомобилей.

7. Площадь, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих материалов, очищается от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

8. При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке размещаются в штабелях или группах площадью не более 100 м2. Разрывы между штабелями (группами) и от них до строящихся или подсобных зданий и сооружений принимаются не менее 24 метров.

9. Отдельные блок-контейнеры и бытовые вагончики располагаются группами с числом не более 10 в группе. Расстояние между группами этих сооружений и от них до других строений принимают не менее 18 метров.

Временные строения располагаются от строящихся и других зданий на расстоянии не менее 18 метров или у глухих противопожарных стен.

10. В строящихся зданиях допускается располагать временные мастерские и склады (за исключением складов горючих веществ и материалов, складов дорогостоящего и ценного оборудования, а также оборудования в горючей упаковке, производственных помещений или оборудования, связанных с обработкой горючих материалов) при условии соблюдения положений настоящего

Административно-бытовые помещения размещаются в частях зданий, выделенных глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

11. Не допускается проживание людей на территории строительства, в строящихся и временных бытовых зданиях.

12. При реконструкции, расширении, техническом перевооружении, капитальном ремонте и вводе объектов в эксплуатацию очередями, строящуюся часть отделяют от действующей временными противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. При этом не допускаются нарушения условий

13. Строящиеся здания, временные сооружения, а также подсобные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами первичных средств пожаротушения для строящихся и реконструируемых зданий, сооружений и подсобных помещений согласно приложению 7 к настоящим Правилам.

14. Внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения, предусмотренные проектом, монтируются одновременно с возведением объекта.

Противопожарный водопровод вводится в действие к началу отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации - к моменту пусконаладочных работ (в кабельных сооружениях - до укладки кабеля).

15. Пожарные депо, предусмотренные проектом, возводятся в первую очередь строительства. Использование здания депо не по назначению не допускается.

16. До начала строительства основных сооружений и строительной базы предусматриваются специальные утепленные помещения для размещения противопожарной службы или добровольных противопожарных формирований и пожарной техники.

17. На строительной площадке должны быть установлены пожарный щит с набором:

1) Огнетушители – порошковые – 1шт вместимостью 6л; пенные – 2шт вместимостью 10л;

2) Ящик с песком – 1шт;

3) Плотный войлок, брезент (размером 1,5х1,5м) – 1шт;

4) Лом – 2шт;

5) Багор – 3шт;

6) Топор – 2шт.

Пожарные щиты должны быть установлены в удобном месте и иметь свободный доступ.

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, могущие привести к пожару, а так же, эксплуатировать провода и кабели с повреждённой или потерявшей защитные свойства изоляцией. Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.

Работники обязаны соблюдать на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим. Выполнять меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легко воспламеняющими (ЛВЖ) и горючими жидкостями (ГЖ), другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием

13. Технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Строительная длина.			
	Ул. Куанышбаева	км	4,115	
	Ул.Турекулова	км	2,888	
	Ул. №3	км	3,467	
2	Категории дороги.		Магистральные улицы районного значения, транспортно-пешеходные	
3	Число полос движения.	шт.	2	
4	Ширина земляного полотна.	м	18,50-21,50	
5	Ширина проезжей части.	м	7,0	
6	Тип дорожной одежды.		капитальный	
7	Вид покрытия.		ЩМА-20	
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022-2024года, в т.ч. СМР.	млн. тенге		
9	Нормативная продолжительность строительства.	месяцев	17	

14. Список литературы:

При разработке раздела «Организация строительства» использовалась следующая нормативная документация:

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»,
- СН РК 3.03-01-2013 СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»,
- СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы»,
- СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I,
- СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II,
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 1.03-03-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
- РДС РК 1.03-01-2013 «Положение о геодезической службе и организации геодезических работ в строительстве, а также разделы СНиП по конкретным видам работ (земляные, бетонные, и другие) и учитывает природные условия, дислокацию и мощность подрядной строительной организации, уровень развития транспортной сети, наличие стройиндустрии, требования охраны окружающей среды и сроки строительства.

ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТОО "КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей»



Том 5. Сводная ведомость объемов работ
Книга 1. Дорожная часть

1962-СВОР

Инв. № 1962-23

г. Караганда, 2023 г.

ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТОО "КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей»

Том 5. Сводная ведомость объемов работ
Книга 1. Дорожная часть

1962-СВОР Инв. № 1962-23

Генпроектировщик: ТОО "КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ"

Субподрядчик: ТОО «КАРАГАНДАКАЗДОРПРОЕКТ»

Директор: Камалетдинов Р.М.

ГИП: Глухов Д.А.

г. Караганда, 2023 г

Состав рабочего проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	**1962-ПП**	**Паспорт проекта**
2	**1962-ОПЗ**	**Общая пояснительная записка.** **Материалы согласований.**
3	**1962-АД**	**Рабочие материалы** **Книга 1.** Чертежи **Книга 2.** Поперечные профили земляного полотна **Книга 3.** Приложение к чертежам (ведомости) **Книга 4.** Искусственные сооружения
4	**1962-ИС**	**Инженерные сети** **Книга 1.** Линии электропередач **Книга 2.** Линии связи
5	**1962-СВОР**	**Сводная ведомость объемов работ** **Книга 1.** Дорожная часть **Книга 2.** Искусственные сооружения
6	**1962-ОЗ**	**Отвод земель**
7	**1962-СД**	**Сметная документация**
Отчет по инженерно-топографическим изысканиям		
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям		
Отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям		

Объект: "Строительство магистральных улиц мкр. Кунгей"

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	кол.	Примечание
	Рекультивация временно-занимаемых земель			
	1 Придорожная полоса			
1	Грубая планировка нарушенной площади	м2	104 700	
2	Перемещение и разравнивание плодородного	м3	24 219,40	
	грунта I группы, бульдозером до 50м	м2	96 878	
3	Площадь рекультивации	га	10,470	
	2 Строительная площадка			
1	Снятие плодородного слоя почвы и перемещение его	м2	6 140	
	бульдозером до 30м, грунт I группы	м3	1 228	
2	Грубая планировка нарушенной площади	м2	6 140	
3	Перемещение и разравнивание плодородного			
	грунта I группы, бульдозером до 30м	м3	1 228	
4	Площадь рекультивации	га	0,614	

Составил: Шаулко П.С.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
Кунгей

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Улица №3			
	I. Восстановление трассы			
1	Восстановление трассы II категории сложности	км	**3,46622**	
	II. Снятие почвенно-растительного грунта			
2	Снятие почвенно-растительного грунта I группы, мощностью h=0,20м			
	бульдозером 96кВт с перемещением до 20м со складированием	м2	**71474,05**	
		м3	**14 294,81**	основная дорога
	III. Переустройство коммуникаций			
3	**IV. Подготовка основания под устройство нового земполотна и тротуаров**			
-	Планировка верха основания под устройство нового земполотна и тротуаров механизированным способом			
	в грунте II группы	м2	71565,78	**п.35г**
-	Уплотнение основания под участки устройства нового			
	земполотна пневмокатками за 6 проходов по 1 следу, h=30см	м3	21469,73	полив 100%
	Улица Куанышбаева			
	I. Восстановление трассы			
1	Восстановление трассы II категории сложности	км	**4,11512**	
	II. Снятие почвенно-растительного грунта			
2	Снятие почвенно-растительного грунта I группы, мощностью до h=20см			
	бульдозером 96кВт с перемещением до 20м со складированием	м2	**47638,90**	
		м3	**9 527,78**	
	III. Переустройство коммуникаций			
	IV. Разборка существующей дорожной одежды			
3	Киркование существующего покрытия из черно-щебеночной смеси, hср=0,14м с перемещением бульдозером 96кВт в бурты	м2	**6920,51**	γ=2,20т/м3
	до 10м с погрузкой в а/сам. гп-20т экс. емк. ковша 0,65м3 и транспортировкой ср. **до 1 км на стройплощадку:**	м3	**948,22**	
4	Киркование существующего покрытия из щебеночной смеси фр.20-40мм, фр.40-70мм, hср=0,14м с перемещением бульдозером	м2	**4006,04**	γ=1,36т/м3
	96кВт в бурты до 10м с погрузкой в а/сам. гп-20т экс. емк. ковша 0,65м3 и транспортировкой ср. **до 1 км на стройплощадку:**	м3	**1802,72**	
5	Киркование существующего основания из щебеночной смеси фр.5-40мм с суглинистым заполнителем 10%, hср=0,34м	м2	6920,51	
	с перемещением бульдозером 96кВт в бурты до 10м			
	с погрузкой в а/сам. гп-20т экс. емк. ковша 0,65м3 и транспортировкой ср. **до 1 км на стройплощадку:**	м3	**2334,97**	γ=1,36т/м3
6	**V. Подготовка основания под устройство нового земполотна и тротуаров**			
-	Планировка верха основания под устройство нового земполотна и тротуаров механизированным способом			
	в грунте II группы	м2	83025,83	**п.35г**
-	Уплотнение основания под участки устройства нового			
	земполотна пневмокатками за 6 проходов по 1 следу, h=30см	м3	24907,75	полив 100%

1	2	3	4	5
	Улица Турекулова			
	I. Восстановление трассы			
1	Восстановление трассы II категории сложности	км	**2,88800**	Улица Турекулова
	II. Снятие почвенно-растительного грунта			
2	Снятие почвенно-растительного грунта I группы			
	бульдозером 96кВт с перемещением до 20м со складированием	м2	**24475,85**	
	h=20см с откосов существующего земполотна	м3	**4 895,17**	основная дорога
	тоже снятие с целины, из под уширения земляного полотна	м2	**4 578,00**	
	h=0,30м с целины под уширение земполотна	м3	**1 373,40**	
	III. Переустройство коммуникаций			
	IV. Разборка существующей дорожной одежды			
3	Фрезерование существующего а/бетонного покрытия, hср=18см	м2	1796,28	γ=2,2т/м3
	фрезой "WIRTGEN" ширина фрезерного барабана 1900-2010мм с транспортировкой			
	а/сам гп-20т до **1** км на стройплощадку	**м3**	**334,93**	γнас=1,38т/м3 Кразрых=1,76
4	Киркование существующего покрытия из черно-щебеночной смеси, hср=0,14м с перемещением бульдозером 96кВт в бурты	м2	8585,79	
	до 10м с погрузкой в а/сам. гп-20т экс. емк. ковша 0,65м3 и транспортировкой ср. **до 1 км на стройплощадку:**	м3	**1186,74**	γ=2,20т/м3
5	Киркование существующего основания из щебеночной смеси фр.5-40мм с суглинистым заполнителем 10%, hср=0,31м	м2	10382,07	
	с перемещением бульдозером 96кВт в бурты до 10м			
	с погрузкой в а/сам. гп-20т экс. емк. ковша 0,65м3 и транспортировкой ср. **до 1 км на стройплощадку:**	м3	**3401,02**	γ=1,36т/м3
6	**V. Подготовка основания под устройство нового земполотна и тротуаров**			
-	Планировка верха основания под устройство нового земполотна и тротуаров механизированным способом			
	в грунте II группы	м2	75442,78	**п.35г**
-	Уплотнение основания под участки устройства нового			
	земполотна пневмокатками за 6 проходов по 1 следу, h=30см	м3	22632,83	полив 100%
	VI. Очистка притрассовой полосы			
	Улица №3			
	- от камыша			
7	***камыш густой***	шт	194	1камыш-0,1кг
	-срезка камыша бульдозером 96кВт в переувлажненном грунте с перемещ. до 20м в валы	га	0,0194	10000шт-1га
	-погрузка камыша с валов экс.емк ковша 0,65м3 на а/сам			194х0,1:1000=0,0194т
	с транспортировкой до 30 км (среднее) на свалку	шт / т	194 / 0,0194	γ=0,175т/м3
		м3	0,111	0,0194/0,175=0,111м3
	Улица №3		УДАЛЯЕМ	
	- от кустарника (редкий)			1куст-13кг
8	Выкапывание кустов с комом земли размером 0,25х0,20м вручную (заготовка в мягкой упаковке)	га	0,0275	1500шт-1га
	Подготовка и расчистка территории строительства			
	Улица №3			
31	Погрузка грунта II группы с мусором и строительного мусора экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам г.п.20т и	м2	768,69	

1	2	3	4	5
	транспортированием до 30км на свалку	м3	1083,99	γ=1,2т/м3 п.
	Улица Куанышбаева			
32	Перемещение контейнера размером 6,05*2,43*2,89м механизированным способом на расстояние до 10м	кг	2370,00	ПК11+91 слева
33	Перемещение металлического гаража размером 5,5*3,2м механизированным способом на расстояние до 10м	кг	2400,00	ПК13+28 слева
34	Перемещение бетонного блока размером 4,0*3,0*1,0м механизированным способом на расстояние до 10м	кг	120,00	ПК26+47 слева
	Улица Турекулова			
35	Перемещение контейнера размером 12,19*2,50*2,89м механизированным способом на расстояние до 10м	кг	4300,00	ПК9+78 слева
36	Перемещение контейнера размером 12,19*2,50*2,89м механизированным способом на расстояние до 10м	кг	4300,00	ПК6+35 справа
37	Погрузка мусора и строительного мусора экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам г.п.20т и	м2	1196,52	
	транспортированием до 30км на свалку	м3	1215,86	γ=1,2т/м3 п.
	Объемы работ по демонтажу существующих заборов			
	Улица Куанышбаева			
	- забор из бетонитов			ПК12+09 справа, ПК20+30 справа
1	Демонтаж вручную секций забора из бетонитов, с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	шт	550	
		кг	16500	
2	Демонтаж вручную столбов из бетонита и профтрубы с перемещением вручную до 10м к месту новой установки	шт	110	
		кг	2200	
	профтруба 140х140мм	м	30,00	
		кг	514,50	
3	Демонтаж ворот металлических механизированным способом с перемещением на 10м к новому месту установки	шт	1	
		кг	16,60	
4	Демонтаж калитки металлической механизированным способом с перемещением на 10м к новому месту установки	шт	1	
		кг	5,60	
5	Демонтаж металлического сайдинга механизированным способом с перемещением до 10м к месту новой установки	м2	37,40	
		кг	112,20	
6	Демонтаж фундамента железобетонного механизированным способом с погрузкой в а/сам экскаватором			
	емкость ковша 0,65м3 и транспортированием до 14км (включая общий мусор от демонтажа)	м3	10,56	
	арматура AIII	кг	74,57	
	- забор из блоков			ПК4+07 справа
1	Демонтаж вручную секций забора из блоков, с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	шт	480	
		кг	11040	
2	Демонтаж вручную столбов из блоков и профтрубы с перемещением вручную до 10м к месту новой установки	шт	110	
		кг	4070	
	профтруба 140х140мм	м	30,00	
		кг	514,50	
3	Демонтаж ворот металлических механизированным способом с перемещением на 10м к новому месту установки	шт	1	
		кг	11,00	

1	2	3	4	5
4	Демонтаж калитки металлической механизированным способом с перемещением на 10м к новому месту установки	шт	1	
		кг	5,60	
5	Демонтаж фундамента железобетонного механизированным способом с погрузкой в а/сам экскаватором			
	емкость ковша 0,65м3 и транспортированием до 14км (включая общий мусор от демонтажа)	м3	9,09	
	арматура AIII	кг	86,52	
	- забор деревянный			ПК5+16 слева
	Демонтаж опор забора из профильной трубы 60*40мм, толщиной стенки 0,3мм длиной 1,5м	м	30,00	
	с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	шт	20	
		кг	134,70	1п.м.-4,49кг
	Демонтаж бетонного фундамента опор механизированным способом с погрузкой в а/сам экскаватором			
	емкость ковша 0,65м3 и транспортированием до 14км на свалку	м3	0,05	
	Демонтаж секций деревянного забора (28шт штакетника по 0,6кг и 2 лаги по 1,44кг)	шт	19	секций
		кг	483,36	
	- забор кирпичный ПК3+98 справа			
	Демонтаж кирпича с опор отбойными молотками с перемещением вручную до 10м к месту новой установки	шт	1160	
		кг	2552,00	
	Демонтаж опор забора из профильной трубы 140*140мм, толщиной стенки 0,3мм длиной 1,5м	м	30,00	
	с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	шт	10	
		кг	514,50	
	Демонтаж кирпича с секций забора отбойными молотками с перемещением вручную до 10м к месту новой установки	шт	**1296**	
		кг	**2851,20**	
	Демонтаж металлических ворот и калитки механизированным способом с перемещением до 10м на место новой установки			
	ворота	кг	220,00	
	калитка	кг	50,60	
	Демонтаж ж/бетонного фундамента забора и опор механизированным способом с погрузкой в а/сам экскаватором			
	емкость ковша 0,65м3 и транспортированием до 14км на свалку	м3	6,41	
	и арматуру фундамента AIII	кг	53,22	
	и каменную кладку фундамента	м3	0,20	
	- забор из профлиста ПК11+80, ПК12+09 слева, ПК16+71,16+88 справа			
	Демонтаж кирпича с опор отбойными молотками с перемещением вручную до 10м к месту новой установки	шт	1512	
		кг	3326,00	
	Демонтаж опор забора из профильной трубы 140*140мм, толщиной стенки 0,3мм длиной 1,5м	м	72,00	
	с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	кг	1234,80	
	Демонтаж опор забора из профильной трубы 60*60мм, толщиной стенки 0,3мм длиной 1,5м	м	93,00	
	с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	кг	790,50	
	Демонтаж забора из профлиста размером 2,0х1,0м механизированным способом с перемещением до 10м на место новой установки	шт	96,00	вес одного листа 10,8кг
		кг	1036,80	
	Демонтаж деревянных лаг забора (продольные перекладины) размером 4х20мм вес 1п.м-1,31кг, длиной 2м	кг	251,52	
	Демонтаж металлических ворот и калитки механизированным способом с перемещением до 10м на место новой установки			

1	2	3	4	5
	ворота	кг	66,00	
	калитка	кг	28,00	
	Демонтаж ж/бетонного фундамента забора и опор механизированным способом с погрузкой в а/сам экскаватором			
	емкость ковша 0,65м3 и транспортированием до 14км на свалку	м3	20,17	
	и арматуру фундамента AIII	кг	243,59	
	- забор из сетки рабицы ПК12+09 слева	м	140,00	уголок
	Демонтаж сетки рабицы ячейкой 3х3 с толщиной проволоки 0,8мм в секциях по 3,0х2,0м в уголке 32х32х3мм	кг	204,40	1м=1,46кг
	вручную с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки			
	секций забора из рабицы	шт	14	
		м2	84,00	1м2-4,74кг
		кг	398,16	
	Демонтаж опор из профтрубы 60х60мм, длиной 3м	шт	6,00	1м=8,5кг
		м	18,00	
		кг	153,00	
	Демонтаж ж/бетонного фундамента забора и опор механизированным способом с погрузкой в а/сам экскаватором			
	емкость ковша 0,65м3 и транспортированием до 14км на свалку	м3	2,72	
	и арматуру фундамента AIII	кг	35,46	
	- забор из деревянной решетки ПК12+80 слева			
	Демонтаж кирпича с опор отбойными молотками с перемещением вручную до 10м к месту новой установки	шт	1134	
		кг	2494,80	
	Демонтаж опор забора из профильной трубы 140*140мм, толщиной стенки 0,3мм длиной 1,5м	м	21,00	
	с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	кг	360,15	
	Демонтаж секций забора из деревянной решетки высотой 2,0х 1,0м с перемещением до 10м вручную к месту новой установки	кг	224,53	вес 1 секции-12,80кг
	количество секций 17,5шт	м	17,54	
	Демонтаж металлических ворот и калитки механизированным способом с перемещением до 10м на место новой установки			
	ворота	кг	50,00	
	калитка	кг	15,50	
	Демонтаж ж/бетонного фундамента забора и опор механизированным способом с погрузкой в а/сам экскаватором			
	емкость ковша 0,65м3 и транспортированием до 14км на свалку	м3	5,73	
	и арматуру фундамента AIII	кг	61,34	
	Улица Турекулова			
	- забор кирпичный ПК10+74 слева			
	Демонтаж кирпича с опор отбойными молотками с перемещением вручную до 10м к месту новой установки	шт	720	
		кг	1584,00	
	Демонтаж опор забора из профильной трубы 140*140мм, толщиной стенки 0,3мм длиной 1,5м	м	33,00	
	с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	шт	10	
		кг	565,95	
	Демонтаж кирпича с секций забора отбойными молотками с перемещением вручную до 10м к месту новой установки	шт	2601	
		кг	5722,20	
	Демонтаж из профлиста ворот и калитки механизированным способом с перемещением до 10м на место новой установки			

1	2	3	4	5
	ворота	кг	54,00	
	калитка	кг	21,60	
	Демонтаж ж/бетонного фундамента забора и опор механизированным способом с погрузкой в а/сам экскаватором			
	емкость ковша 0,65м3 и транспортированием до 14км на свалку	м3	26,19	
	и арматуру фундамента AIII	кг	144,92	
	- забор из сетки рабицы ПК2+18 справа	м	60,00	уголок
	Демонтаж сетки рабицы ячейкой 3х3 с толщиной проволоки 0,8мм в секциях по 3,0х2,0м в уголке 32х32х3мм	кг	87,60	1м=1,46кг
	вручную с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки			
	секций забора из рабицы	шт	6	
		м2	36,00	1м2-4,74кг
		кг	170,64	
	Демонтаж опор из профтрубы 60х60мм, длиной 3м	шт	8	1м=8,5кг
		м	24,00	
		кг	204,00	
	Демонтаж ж/бетонного фундамента забора и опор механизированным способом с погрузкой в а/сам экскаватором			
	емкость ковша 0,65м3 и транспортированием до 14км на свалку	м3	3,28	
	и арматуру фундамента AIII	кг	42,32	
	- забор из деревянной решетки ПК5+07 справа			
	Демонтаж блоков с опор отбойными молотками с перемещением вручную до 10м к месту новой установки			
	столбы 300х300мм	шт	16	
		кг	720	
	столбы 500х500мм	шт	76	
		кг	2660,00	
	Демонтаж опор забора из профильной трубы 140*140мм, толщиной стенки 0,3мм длиной 1,5м	м	69,00	
	с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	кг	1183,35	
	Демонтаж секций забора из деревянной решетки высотой 2,0х 1,0м с перемещением до 10м вручную к месту новой установки	кг	1401,68	вес 1 секции-12,80кг
	количество секций 109,5шт	м	109,51	
	Демонтаж металлической калитки механизированным способом с перемещением до 10м на место новой установки			
	калитка	кг	31,00	
	Демонтаж ж/бетонного фундамента забора и опор механизированным способом с погрузкой в а/сам экскаватором			
	емкость ковша 0,65м3 и транспортированием до 14км на свалку	м3	15,96	
	и арматуру фундамента AIII	кг	149,14	
	- забор деревянный ПК11+42 справа			ПК11+42 справа
	Демонтаж опор забора из профильной трубы 60*40мм, толщиной стенки 0,3мм длиной 1,5м	м	28,50	
	с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	шт	19	
		кг	127,97	1п.м.-4,49кг
	Демонтаж бетонного фундамента опор механизированным способом с погрузкой в а/сам экскаватором			
	емкость ковша 0,65м3 и транспортированием до 14км	м3	0,0502	
	Демонтаж секций деревянного забора (28шт штакетника по 0,6кг и 2 лаги по 1,44кг)	шт	18	секций
	с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	кг	457,92	

1	2	3	4	5
	Демонтаж калитки деревянной (8шт штакетника по 0,6кг и две лаги по 1,5м)			
	с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	кг	9,12	
	- забор деревянный ПК12+08 справа			ПК12+08 справа
	Демонтаж опор забора из профильной трубы 60*40мм, толщиной стенки 0,3мм длиной 1,5м	м	16,50	
	с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	шт	11	
		кг	74,09	1п.м.-4,49кг
	Демонтаж бетонного фундамента опор механизированным способом с погрузкой в а/сам экскаватором			
	емкость ковша 0,65м3 и транспортированием до 14км	м3	0,0290	
	Демонтаж секций деревянного забора (28шт штакетника по 0,6кг и 2 лаги по 1,44кг)	шт	10	секций
	с перемещением их вручную до 10м к месту новой установки	кг	254,40	
	VIII. Объездная дорога для улицы Куанышбаева	км	0,43367	общее протяжение L=523,52м
	1. Устройство объездной дороги			**по сущ.дороге 89,85м**
	Срезка растительного грунта I группы бульдозером мощностью 96кВт			
	с перемещением до 10м в бурты, толщиной 0,15м	м3	**785,25**	п.9а
	Земработы			
	Срезка в грунте II группы механизированным способом			
	с перемещением бульдозером 96кВт до 10 м в насыпь	м3	377,05	п.35г γ=2,04т/м3
	Погрузка грунта III группы экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и транспортированием до 4км со стройплощадки			
	(грунт от разборки съездов)	м3	3298,95	п.35г γ=2,04т/м3
	Планировка откосов и верха земполотна насыпи в грунте II группы			
	механизированным способом	м2	6434,20	п.35г
	Уплотнение насыпи объездной дороги пневмокатками 25т за 6 проходов по одному следу Н =50м	$м^3$	**3487,80**	полив 100%
	Дорожная одежда на объездной дороге			
	Погрузка материала от разборки дорожной одежды на съездах экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и транспортированием			
	до 4 км на устройство слоя основания	м3	**861,59**	
	Устройство слоя основания из материала от разборки дор одежды на съездах, толщиной Н=0,15м	м2	**3 729,56**	
	СТ РК 1215-2019	м2	**3 829,31**	
		м3	**574,40**	
	Розлив битума БНД 100/130 расход 0,3л/м2 СТ РК 1373-2013	м2	**3 469,36**	
		т	**1,04**	3469,36*0,3/1000
	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси,			
	марки II на битуме БНД 100/130 асфальтоукладчик типоразмер 3, h=0,07м СТ РК 1225-2019	м2	**3 469,36**	
	Розлив битума БНД 100/130 расход 0,3л/м2	м2	**3 469,36**	
		т	**1,04**	3469,36*0,3/1000
	Устройство верхнего слоя покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси			
	тип Б марки II на битуме БНД 100/130 асфальтоукладчик типоразмер 3 , h=0,04м	м2	**3 469,36**	
	СТ РК 1225-2019			
	2. Укрепление обочин			
	Укрепление обочин щебнем фр.5-20мм, М1200, толщиной h=0,11м	м2	**1734,68**	**Кр=1,15**
		м3	**199,48**	
	3. Устройство присыпных обочин			

1	2	3	4	5
	Погрузка грунта III группы экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и транспортированием до 4км со стройплощадки			
	(грунт от разборки съездов)	м3	216,94	п.35г γ=2,04т/м3
	Устройство присыпных обочин из грунта от разборки бульдозером 96кВт с перемещением до 10м	м3	**204,56**	
	Планировка верха присыпных обочин грунт II группы механизированным способом	м2	**1569,89**	
	Уплотнение насыпи пневмокатками 25т за 6 проходов по одному следу Н =0,30м	м3	**204,56**	полив 100 %
	Разборка объездной дороги			
	I. Разборка дорожной одежды			
47	Фрезерование покрытия из горячего а/б, толщиной 0,11м с транспортированием до 3км на стройплощадку	м2	3469,36	γ=2,2т/м3
		м3	343,47	
	Киркование основания из материала от разборки дорожной одежды, толщиной 0,15м с погрузкой в а/сам и			
	транспортированием до 3км на стройплощадку	м3	402,08	потери
	Киркование щебня фр.5-20мм от укрепления обочин с погрузкой в а/сам и транспортированием до 3км на стройплощадку	м3	139,64	
	Разборка грунт III гр. присыпных обочин экскаватором емкость ковша 0,65м3 с погрузкой в а/сам и транспортированием до			
	3км на стройплощадку	м3	143,19	
48	Погрузка материала от разборки дорожной одежды, присыпных обочин и укрепления обочин			
	экскаватором емкость ковша 0,65м3 в автосамосвалы и транспортированием до **3**км(сред)			
	- на устройство	м3	1028,37	γ=2,04т/м3
	II. Разборка насыпи на объездной дороге			
49	Разборка участков дороги в насыпи грунт III гр. экскаватором			
	емкость ковша 0,65 м3 с погрузкой в а/сам и транспорт. до **3** км (средн) на стройплощадку	**м3**	3488	с потерями
	Погрузка грунта III группы экскаватором емкость ковша 0,65м3 в			
	автосамосвалы и транспортированием до **3**км(сред)			
	- на устройство	м3	2441	γ=2,04т/м3
	III. Рекультивация нарушенных земель			
50	Грубая планировка нарушенной площади	м2	6505	
51	Перемещение и разравнивание растительного грунта I группы бульдозером мощностью 96кВт	м3	785,25	
	с перемещением до 10м в бурты, толщиной 0,15м	м2	6505	
52	Площадь рекультивации	га	0,65	
	2. Земляные работы улица №3			
53	Профильные объемы, в том числе:			
	насыпь	м3	33 238	
	срезка	м3	5 948	
54	Оплачиваемые объемы, в том числе:	м3	**32 945**	
55	Срезка грунта II группы бульдозером с перемещением			
	до 20м в насыпь	$м^3$	5137	п.35г γ=2,10т/м3
	Срезка грунта II группы бульдозером с перемещением			
	до 50м в насыпь	$м^3$	811	п.35г γ=2,10т/м3
57	Разработка грунта III гр.экс.емк.ковша 2,0м3 с погрузкой в а/сам ГП-25т и трансп.			гр р-в №1
	в насыпь до 10км	$м^3$	2 743	γ=1,95т/м3 п.35г сугл.тяж.щебенистый
	тоже с транспортировкой до 11км	$м^3$	3 855	

1	2	3	4	5
	тоже с транспортировкой до 12км	м^3	13 092	
	тоже с транспортировкой до 13км	м^3	7 307	
58	Уплотнение насыпи пневмокатками 25т за 6 проходов по			
	одному следу Н =0,30м	м3	25 457	полив 100%
59	Уплотнение насыпи пневмокатками 25т за **8** проходов по			
	одному следу Н =0,30м	м3	5 948	полив 100%
60	Планировка верха земляного полотна и откосов грунт II группы			
	механизированным способом	м2	**66 177,02**	п.35г γ=2,10т/м3
	2. Земляные работы улица Куанышбаева			
53	Профильные объемы, в том числе:			
	насыпь	м3	11 374	
	срезка	м3	20 338	
54	Оплачиваемые объемы, в том числе:	м3	**20 338**	
55	Срезка грунта II группы бульдозером с перемещением			
	до 20м в насыпь	м^3	5448	п.35г γ=2,04т/м3
	Срезка грунта II группы бульдозером с перемещением			
	до 50м в насыпь	м^3	1224	п.35г γ=2,04т/м3
56	Разработка грунта II гр.экс.емк.ковша 0,65м3 с погрузкой в а/сам ГП-25т и трансп.			
	в насыпь до 1км из срезки	м^3	1859	п.35г γ=2,04т/м3
	тоже с транспортированием до 2км	м^3	1232	п.35г γ=2,04т/м3
57	Разработка грунта III гр.экс.емк.ковша 0,65м3 с погрузкой в а/сам ГП-25т и трансп.			
	в бурты до 3км (лишний грунт)	м^3	4 088	п.35г γ=2,04т/м3
	тоже с транспортировкой до 4км	м^3	3 167	
	тоже с транспортировкой до 5км	м^3	211	
	тоже с транспортировкой до 6км	м^3	3 109	
58	Уплотнение насыпи пневмокатками 25т за 6 проходов по			
	одному следу Н =0,30м	м3	3 091	полив 100%
59	Уплотнение насыпи пневмокатками 25т за **8** проходов по			
	одному следу Н =0,30м	м3	6 672	полив 100%
60	Планировка верха земляного полотна и откосов грунт II группы			
	механизированным способом	м2	**91 473,77**	п.35г γ=2,04т/м3
	2. Земляные работы улица Турекулова			
53	Профильные объемы, в том числе:			
	насыпь	м3	33 027	
	срезка	м3	9 134	
54	Оплачиваемые объемы, в том числе:	м3	**34 472**	
55	Срезка грунта II группы бульдозером с перемещением			
	до 20м в насыпь	м^3	4842	п.35г γ=2,010т/м3

1	2	3	4	5
	Срезка грунта II группы бульдозером с перемещением			
	до 50м в насыпь	м^3	3461	п.35г γ=2,010т/м3
56	Разработка грунта III гр.экс.емк.ковша 0,65м3 с погрузкой в а/сам ГП-25т и трансп.			
	в насыпь до 1км из срезки	м^3	831	п.35г γ=2,010т/м3
57	Разработка грунта III гр.экс.емк.ковша 2,0м3 с погрузкой в а/сам ГП-25т и трансп.			гр р-в №1
	в насыпь до 9км	м^3	1 530	γ=1,95т/м3 п.35г сугл.тяж.щебенистый
	тоже с транспортировкой до 10км	м^3	11 032	
	тоже с транспортировкой до 11км	м^3	12 776	
58	Уплотнение насыпи пневмокатками 25т за 6 проходов по			
	одному следу Н =0,30м	м3	24 724	полив 100%
59	Уплотнение насыпи пневмокатками 25т за **8** проходов по			
	одному следу Н =0,30м	м3	8 303	полив 100%
60	Планировка верха земляного полотна и откосов грунт II группы			
	механизированным способом	м2	**37 548,18**	п.35г γ=2,04т/м3
	Дополнительные земляные работы			
	I. Укрепление откосов насыпи Улица №3 :			
	а) засевом трав			
61	Укрепление откосов насыпи засевом трав (при >20%) :			
-	обратная надвижка почвенно-плодородного слоя грунта Iгр	м2	**6 887,11**	п.9а
	бульдозером 96кВт с перемещением до 10м	м3	**1033,07**	
62	Укрепление откосов насыпи засевом трав по почвенно-			
	плодородному слою грунта механизированным способом	м2	6 887,11	полив 100%
	I. Укрепление откосов насыпи Улица Куанышбаева :			
	а) засевом трав			
61	Укрепление откосов насыпи засевом трав (при >20%) :			
-	обратная надвижка почвенно-плодородного слоя грунта Iгр	м2	**8 144,91**	п.9а
	бульдозером 96кВт с перемещением до 10м	м3	**1221,74**	
62	Укрепление откосов насыпи засевом трав по почвенно-			
	плодородному слою грунта механизированным способом	м2	8 144,91	полив 100%
	I. Укрепление откосов насыпи Улица Турекулова :			
	а) засевом трав			
61	Укрепление откосов насыпи засевом трав (при >20%) :			
-	обратная надвижка почвенно-плодородного слоя грунта Iгр	м2	**7 444,97**	п.9а
	бульдозером 96кВт с перемещением до 10м	м3	**1116,75**	
62	Укрепление откосов насыпи засевом трав по почвенно-			
	плодородному слою грунта механизированным способом	м2	7 444,97	полив 100%

1	2	3	4	5
	3. Дорожная одежда			L=3467,22м
	Тип I-Новая дорожная одежда улица №3 (устраивается в бордюре)			
				Sушир на вираже=133,92м2
	С-4 расчет №1			
	1. Устройство дорожной одежды:			
83	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева дробления по ГОСТ 31424-2010, толщиной h=0,15м	м3	4 862,06	в плотном теле Купл=1,1
84	Устройство нижнего слоя основания из смеси щебеночной с непрерывной гранулометрией С-4-80мм приготовленной в установке	м2	26 484,79	Вверх
	(расчет №1), h=0,16м М1200 по ГОСТ 25607-2009 с укладкой автогрейдером в карьере	м2	27 316,92	Вср
		м3	4 370,71	Купл=1,417
85	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,8л/м2	м2	24 404,46	Вниз
		т	19,52	24404,46*0,8/1000
86	Устройство верхнего слоя основания из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019	м2	24 404,46	Вверх расход а/б 0,1887 т/м2
	марки II на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 , h=0,08м	м2	24 404,46	Вср
87	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3л/м2	м2	24 404,46	Вверх
		т	7,32	24404,46*0,3/1000
88	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси, по СТ РК 1225-2019			
	Тип А марки I на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 асфальтоукладчик типоразмер 3, h=0,07м	м2	24 404,46	расход а/б 0,1688 т/м2
	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3л/м2	м2	24 404,46	Вверх
		т	7,32	24404,46*0,3/1000
89	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного полимерасфальтобетона (полимер ЩМА-20)			
	асфальтоукладчик типоразмер 3 СТ РК 2373-2019 , h=0,04м	м2	24 404,46	расход а/б 0,1 т/м2
	Тип I-Новая дорожная одежда улица Куанышбаева (устраивается с обочиной и в бордюре)			L=4105,12м
				Sушир на вираже=765,12м2
	С-4 расчет №1			
	1. Устройство дорожной одежды:			
83	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева дробления по ГОСТ 31424-2010, толщиной h=0,15м	м3	5 858,10	в плотном теле Купл=1,1
84	Устройство нижнего слоя основания из смеси щебеночной с непрерывной гранулометрией С-4-80мм приготовленной в установке	м2	32 034,23	Вверх
	(расчет №1), h=0,16м М1200 по ГОСТ 25607-2009 с укладкой автогрейдером	м2	33 019,46	Вср
		м3	5 283,11	Купл=1,417
85	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,8л/м2	м2	29 571,16	Вниз
		т	23,66	29571,16*0,8/1000
86	Устройство верхнего слоя основания из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019	м2	29 571,16	Вверх расход а/б 0,1887 т/м2
	марки II на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 , h=0,08м	м2	29 571,16	Вср

1	2	3	4	5
87	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3л/м2	м2	29 500,96	Вверх
		т	8,85	29500,96*0,3/1000
88	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси, по СТ РК 1225-2019			
	Тип А марки I на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 асфальтоукладчик типоразмер 3, h=0,07м	м2	29 500,96	расход а/б 0,1688 т/м2
	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3л/м2	м2	29 500,96	Вверх
		т	8,85	29500,96*0,3/1000
89	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного полимерасфальтобетона (полимер ЩМА-20)			
	асфальтоукладчик типоразмер 3 СТ РК 2373-2019 , h=0,04м	м2	29 500,96	расход а/б 0,1 т/м2
	Тип I-Новая дорожная одежда улица Турекулова (устраивается с обочиной и в бордюре)			L=2878,00м
				Sушир на вираже=497,72м2
	С-4 расчет №1			
	1. Устройство дорожной одежды:			
83	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева дробления по ГОСТ 31424-2010, толщиной h=0,15м	м3	4 102,79	в плотном теле Купл=1,1
84	Устройство нижнего слоя основания из смеси щебеночной с непрерывной гранулометрией С-4-80мм приготовленной в установке	м2	22 430,52	Вверх
	(расчет №1), h=0,16м М1200 по ГОСТ 25607-2009 с укладкой автогрейдером	м2	23 121,24	Вср
		м3	3 699,40	Купл=1,417
85	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,8л/м2	м2	20 703,72	Вниз
		т	16,56	20703,72*0,8/1000
86	Устройство верхнего слоя основания из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019	м2	20 703,72	Вверх расход а/б 0,1887 т/м2
	марки II на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 , h=0,08м	м2	20 703,72	Вср
87	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3л/м2	м2	20 643,72	Вверх
		т	6,19	20643,72*0,3/1000
88	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси, по СТ РК 1225-2019			
	Тип А марки I на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 асфальтоукладчик типоразмер 3, h=0,07м	м2	20 643,72	расход а/б 0,1688 т/м2
	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3л/м2	м2	20 643,72	Вверх
		т	6,19	20643,72*0,3/1000
89	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного полимерасфальтобетона (полимер ЩМА-20)			
	асфальтоукладчик типоразмер 3 СТ РК 2373-2019 , h=0,04м	м2	20 643,72	расход а/б 0,1 т/м2
	2. Укрепление обочин			
	Улица №3			
90	Укрепление обочин щебнем фр.5-20мм, М1200, толщиной h=0,11м	м2	**5084,97**	**Кр=1,15**
		м3	**608,54**	
	Улица Куанышбаева			

1	2	3	4	5
	Укрепление обочин щебнем фр.5-20мм, М1200, толщиной h=0,11м	м2	**5406,13**	**Кр=1,15**
		м3	**645,72**	
	Улица Турекулова			
	Укрепление обочин щебнем фр.5-20мм, М1200, толщиной h=0,11м	м2	**2913,85**	**Кр=1,15**
		м3	**350,61**	
	3. Устройство присыпных обочин			
	Улица №3			
90	Погрузка материала от разборки существующей дорожной одежды экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и	м3	**1767,79**	
	транспортирование со стройплощадки до 2км			**потери 10%**
	фрезерованный а/б γ=2,20т/м3	м3	**301,437**	с ул. Туракулова
	черно-щебеночная смесь сущ.покрытия γ=2,20т/м3	м3	**1305,65**	с ул. Туракулова, Куанышбаева
91	Погрузка грунта III группы экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и транспортированием до 2км со стройплощадки			стройплощадка
	(грунт от разборки съездов)	$м^3$	2 617	γ=2,04т/м3 п.35г сугл.тяж.щебенистый
91	Устройство присыпных обочин из материала от разборки дорожной одежды бульдозером 96кВт с перемещением до 10м	м3	**1 666,94**	
92	Планировка верха присыпных обочин грунт II группы механизированным способом	м2	**5894,27**	
93	Уплотнение насыпи пневмокатками 25т за 6 проходов по одному следу Н =0,30м	м3	**3983,11**	полив 100 %
	Улица Куанышбаева			
90	Погрузка материала от разборки существующей дорожной одежды экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и	м3	**4691,75**	
	транспортирование со стройплощадки до 2км			
	щебеночная смесь фр.5-40мм с суглинистым заполнителем 10% сущ.основания γ=1,36т/м3	м3	**2101,473**	**потери 10%**
	черно-щебеночная смесь сущ.покрытия γ=2,20т/м3	м3	**498,65**	
	щебеночное покрытие фр.20-40мм, фр.40-70мм γ=1,36т/м3	м3	**1622,45**	
91	Устройство присыпных обочин из материала от разборки дорожной одежды бульдозером 96кВт с перемещением до 10м	м3	**4 424,09**	
92	Планировка верха присыпных обочин грунт II группы механизированным способом	м2	**6995,70**	
93	Уплотнение насыпи пневмокатками 25т за 6 проходов по одному следу Н =0,30м	м3	**4424,09**	полив 100 %
	Улица Турекулова			
90	Погрузка материала от разборки существующей дорожной одежды экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и	м3	**3531,20**	
	транспортирование со стройплощадки до 2км			
	щебеночная смесь фр.5-40мм с суглинистым заполнителем 10% сущ.основания γ=1,36т/м3	м3	**3060,918**	
	черно-щебеночная смесь сущ.покрытия γ=2,20т/м3	м3	**117,16**	
	Погрузка грунта III группы экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и транспортированием до 2км со стройплощадки			**стройплощадка**
	(грунт от разборки съездов)	м3	**374**	**γ=2,04т/м3 п.35г сугл.тяж.щебенистый**
91	Устройство присыпных обочин из материала от разборки дорожной одежды бульдозером 96кВт с перемещением до 10м	м3	**3 329,75**	
92	Планировка верха присыпных обочин грунт II группы механизированным способом	м2	**4909,60**	
93	Уплотнение насыпи пневмокатками 25т за 6 проходов по одному следу Н =0,30м	м3	**3329,75**	полив 100 %
	Водосбросные колодцы на проезжей части			
	а) Устройство ж/б водосбросных колодцев по улице №3	шт	24	
101	Рытье траншеи экс.емк ковша 0,5м3 в грунте III гр.под колодцы	$м^3$	40,80	1,70м3 на 1 колодец
	тоже под трубы	$м^3$	2,33	0,0519м3 под 1 трубу L=1,5м

1	2	3	4	5
102	Уплотнение грунта пневмотрамбовкой, Н=0,3м под дно колодца	$м^3$	8,16	0,34м3 под 1 колодец, 1,13м2
103	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм, Н=0,10м М1200 F300 под дно колодца	$м^3$	8,14	
		$м^2$	27,12	
104	Устройство гидроизоляции ж/б блоков обмазочной за 2 раза битумной мастикой на блоки колодца с наружной стороны	$м^2$	60,360	2,515м2 на 1 колодец
	и низа и боковой поверхности днища	$м^2$	36,00	1,5м2 на 1 колодец
105	Укладка ж/б плиты днища ПН10 V=0,18м3, h=0,1м Р=0,45т В15	шт	24	вес 1 шт - 170 кг
		т	4,08	
106	Укладка ж/б блоков кольца стенового КС 7.9 V=0,151м3 h=0,07м Р=0,38т В15	шт	24	
	вес 1,0т В15	т	9,12	
107	Укладка опорного кольца КО6 V=0,02м3	шт	24	
	вес 0,05т В15	т	1,20	
108	Наращивание колодца до проектной отметки кирпичной кладкой на цементном растворе	шт/м3	432/0,84	18шт на 1 колодец
109	Установка люка полимерно-песчаного типа "Т" (решетка)	шт	24	
110	Устройство отверстия под мет трубу d=0,2м в стенке колодца и в стенке лотка (для сброса воды в лоток) 48 отв.	$м^2$	1,68	площадь круга 0,035м2 одного отверстия
	вручную отбойными молотками	$м^3$	0,118	
111	Устройство гидроизоляции мет трубы d-0,2м обмазочной за 2 раза битумной мастикой	$м^2$	23,76	0,99м2 на одну трубу
112	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм, Н=0,10м М1200 F300 под трубу	$м^3$	1,08	0,045м3 под одну трубу
113	Устройство мет трубы d-0,2м с толщиной стенки 5мм	м	36,00	1п.м.=26,388кг /1,004 расход
114	Заделка стыков в ж/б кольце и в лотке цементно-печанным раствором М50	$м^3$	1,58	0,033м3 на одно отверстие
115	Обратная засыпка пустот за колодцем грунтом III группы от рытья вручную с послойным уплотнением	м3	43,13	35г полив 50%
	а) Устройство ж/б водосбросных колодцев по улице Куанышбаева	шт	26	
116	Рытье траншеи экс.емк ковша 0,5м3 в грунте III гр.под колодцы	$м^3$	44,20	1,70м3 на 1 колодец
	тоже под трубы	$м^3$	2,52	0,0519м3 под 1 трубу L=1,5м
117	Уплотнение грунта пневмотрамбовкой, Н=0,3м под дно колодца	$м^3$	8,84	0,34м3 под 1 колодец, 1,13м2
118	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм, Н=0,10м М1200 F300 под дно колодца	$м^3$	8,81	
		$м^2$	29,38	
119	Устройство гидроизоляции ж/б блоков обмазочной за 2 раза битумной мастикой на блоки колодца с наружной стороны	$м^2$	65,390	2,515м2 на 1 колодец
	и низа и боковой поверхности днища	$м^2$	39,00	1,5м2 на 1 колодец
120	Укладка ж/б плиты днища ПН10 V=0,18м3, h=0,1м Р=0,45т В15	шт	26	вес 1 шт - 170 кг
		т	4,42	
121	Укладка ж/б блоков кольца стенового КС 7.9 V=0,151м3 h=0,07м Р=0,38т В15	шт	26	
	вес 1,0т В15	т	9,88	
122	Укладка опорного кольца КО6 V=0,02м3	шт	26	
	вес 0,05т В15	т	1,30	
123	Наращивание колодца до проектной отметки кирпичной кладкой на цементном растворе	шт/м3	468/0,91	18шт на 1 колодец
124	Установка люка полимерно-песчаного типа "Т" (решетка)	шт	26	
125	Устройство отверстия под мет трубу d=0,2м в стенке колодца и в стенке лотка (для сброса воды в лоток) 52 отв.	$м^2$	1,82	площадь круга 0,035м2 одного отверстия
	вручную отбойными молотками	$м^3$	0,127	
126	Устройство гидроизоляции мет трубы d-0,2м обмазочной за 2 раза битумной мастикой	$м^2$	25,74	0,99м2 на одну трубу
127	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм, Н=0,10м М1200 F300 под трубу	$м^3$	1,17	0,045м3 под одну трубу
128	Устройство мет трубы d-0,2м с толщиной стенки 5мм	м	39,00	1п.м.=26,388кг /1,004 расход

1	2	3	4	5
129	Заделка стыков в ж/б кольце и в лотке цементно-печанным раствором М50	$м^3$	1,72	0,033м3 на одно отверстие
130	Обратная засыпка пустот за колодцем грунтом III группы от рытья вручную с послойным уплотнением	м3	46,72	35гполив 50%
	а) Устройство ж/б водосбросных колодцев по улице Турекулова	шт	22	
131	Рытье траншеи экс.емк ковша 0,5м3 в грунте III гр.под колодцы	$м^3$	37,40	1,70м3 на 1 колодец
	тоже под трубы	$м^3$	2,13	0,0519м3 под 1 трубу L=1,5м
132	Уплотнение грунта пневмотрамбовкой, Н=0,3м под дно колодца	$м^3$	7,48	0,34м3 под 1 колодец, 1,13м2
133	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм, Н=0,10м М1200 F300 под дно колодца	$м^3$	7,46	
		$м^2$	24,86	
134	Устройство гидроизоляции ж/б блоков обмазочной за 2 раза битумной мастикой на блоки колодца с наружной стороны	$м^2$	55,33	2,515м2 на 1 колодец
	и низа и боковой поверхности днища	$м^2$	33,00	1,5м2 на 1 колодец
135	Укладка ж/б плиты днища ПН10 V=0,18м3, h=0,1м Р=0,45т В15	шт	22	вес 1 шт - 170 кг
		т	3,74	
136	Укладка ж/б блоков кольца стенового КС 7.9 V=0,151м3 h=0,07м Р=0,38т В15	шт	22	
	вес 1,0т В15	т	8,36	
137	Укладка опорного кольца КО6 V=0,02м3	шт	22	
	вес 0,05т В15	т	1,10	
138	Наращивание колодца до проектной отметки кирпичной кладкой на цементном растворе	шт/м3	396/0,77	18шт на 1 колодец
139	Установка люка полимерно-песчаного типа "Т" (решетка)	шт	22	
140	Устройство отверстия под мет трубу d=0,2м в стенке колодца и в стенке лотка (для сброса воды в лоток) 44 отв.	$м^2$	1,54	площадь круга 0,035м2 одного отверстия
	вручную отбойными молотками	$м^3$	0,108	
141	Устройство гидроизоляции мет трубы d-0,2м обмазочной за 2 раза битумной мастикой	$м^2$	21,78	0,99м2 на одну трубу
142	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм, Н=0,10м М1200 F300 под трубу	$м^3$	0,99	0,045м3 под одну трубу
143	Устройство мет трубы d-0,2м с толщиной стенки 5мм	м	33,00	1п.м.=26,388кг /1,004 расход
144	Заделка стыков в ж/б кольце и в лотке цементно-печанным раствором М50	$м^3$	1,45	0,033м3 на одно отверстие
145	Обратная засыпка пустот за колодцем грунтом III группы от рытья вручную с послойным уплотнением	м3	39,53	35г полив 50%
	а) Устройство ж/б водосбросных колодцев на пересечении улиц №3 с ул.Куанышбаева и ул.Турекулова	шт	8	
146	Рытье траншеи экс.емк ковша 0,5м3 в грунте III гр.под колодцы	$м^3$	71,92	8,99м3 на 1 колодец
147	Уплотнение грунта пневмотрамбовкой, Н=0,3м под дно колодца	$м^3$	8,64	1,08м3 под 1 колодец, 3,6м2
148	Устройство подготовки из щебеня фр. 20-40мм, Н=0,10м М1200 F300 под дно колодца	$м^3$	10,37	
		$м^2$	28,80	
149	Устройство гидроизоляции ж/б блоков обмазочной за 2 раза битумной мастикой на блоки колодца с наружной стороны	$м^2$	80,38	5,024м2 на 1 колодец для блока КС15
		$м^2$	6,80	0,85м2 на 1 колодец для блока КС7
		$м^2$	18,32	2,29м2 на 1 колодец днище
150	Укладка ж/б плиты днища ПН20 V=0,59м3	шт	8	вес 1 шт - 550 кг
	вес днища 1,47т, В15	т	11,76	
151	Укладка ж/б блоков кольца стенового КС 15.9 V=0,40м3	шт	16	
	вес 1,0т В15	т	16,00	
152	Укладка плиты перекрытия 1ПП15-1 V=0,27м3	шт	8	
	вес 1,20т В15	т	4,24	
153	Укладка кольца стенового КС7-3 V=0,054м3	шт	8	

1	2	3	4	5
	вес 0,13т В15	т	1,60	
154	Укладка опорного кольца КО6 V=0,02м3	шт	8	
	вес 0,05т В15	т	0,40	
155	Установка стремянки С1-01	шт	8	
	вес 9,7кг	кг	77,60	
156	Наращивание колодца до проектной отметки кирпичной кладкой на цементном растворе	шт/м3	144/0,28	
157	Установка люка полимерно-песчаного типа "Т" (решетка)	шт	8	
158	Устройство отверстия под лоток в стенке колодца (для стыковки ливневок на перекрестках) 32 отв.	$м^2$	16,32	площадь лотка 0,51м2 одного отверстия
	вручную отбойными молотками	$м^3$	1,142	
159	Заделка стыков в ж/б кольце между лотком цементно-печанным раствором М50	$м^3$	0,32	0,04м3 на один колодец
160	Обратная засыпка пустот за колодцем грунтом III группы от рытья вручную с послойным уплотнением	м3	71,92	35г полив 50%
	а) Устройство ж/б водосбросных лотков в газонной части			
	Улица №3	м	2847,55	
1	Снятие почвенно-растительного грунта I группы, мощностью h=0,15м	м	2847,55	
	бульдозером 96кВт с погрузкой экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и транспортированием до 2км на стройплощадку			
	ливневка слева	м2	2 156,00	п.9а γ=1,20т/м3
		м3	323,00	
	ливневка справа	м2	2 154,27	п.9а
		м3	323,14	
2	Разработка грунта III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под лотки:			
	ливневка слева	м3	**1541,72**	
	из них перемещение до 5м вручную на досыпку под основание лотков	м3	4,36	п.35г
	из них перемещением бульдозером 59кВт в бурты до 1м	м3	1537,36	п.35г
	для засыпки пустот за лотками			
	ливневка справа	м3	**1452,15**	
	из них перемещение до 5м вручную на досыпку под основание лотков	м3	4,62	п.35г
	из них перемещением бульдозером 59кВт в бурты до 1м	м3	1447,53	п.35г
	для засыпки пустот за лотками			
	Планировка дна и откосов канавы механизированным способом в грунте II группы			
	ливневка слева			
	откосы канавы	м2	5040,60	
	дно канавы	м2	1653,32	п.35г
	ливневка справа			
	откосы канавы	м2	5034,76	
	дно канавы	м2	1651,53	п.35г
	Уплотнение дна канавы трамбовками за 4 прохода, толщиной 0,20м			
	ливневка слева	м3	330,66	полив 100%
	ливневка справа	м3	330,31	полив 100%
	Устройство гидроизоляции лотков с наружней стороны обмазочной гидроизоляцией за 2 раза битумом			4,38м2 на 1 лоток
	ливневка слева	$м^2$	4161,00	

1	2	3	4	5
	ливневка справа	м^2	4161,00	
	Устройство песчаной подготовки , Н=0,10м под днище лотков			
	ливневка слева	м^3	165,16	
	ливневка справа	м^3	165,16	
	Установка лотков механизированным способом типа ЛК 300.60.90-1 В15			
	ливневка слева	шт	950	
		м3	560,50	1 лоток-0,59м3
	ливневка справа	шт	950	
		м3	560,50	
	Установка крышек лотков типа ПТ 75.60.8-6			
	ливневка слева	шт	3797	
		м3	129,09	1 плита-0,034м3
	ливневка справа	шт	3797	
		м3	129,09	
	Заделка стыков между ж/б лотками цементо-печанным раствором М50, толщиной 0,02м			0,0062м3 на один лоток
	ливневка слева	м^3	5,89	
	ливневка справа	м^3	5,89	
	Обратная засыпка пустот за лотками грунтом III группы от рытья с перемещением до 1м вручную с послойным уплотнением	м3	2984,89	полив 50%
	трамбовками, толщиной 0,20м			
	Восстановление газона улица №3			
	Планировка газонной части механизированным способом в гр. II группы, ширина газонной части 0,90м			
	газон слева	м2	2562,80	п.35г
	газон справа	м2	2562,80	п.35г
	Погрузка почвенно-растительного грунта I группы экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и транспортирования до 2км	м3	815,35	со стройплощадки
	Обратная надвижка почвенно-растительного грунта I группы бульдозером мощностью 96кВт с перемещением до 10м			
	газон слева	м3	384,42	п.9а
	газон справа	м3	384,42	п.9а
	Укрепление газонной части засевом трав по почвенно-растительному слою грунта механизированным способом	м2		
	газон слева	м2	2562,80	полив 100%
	газон справа	м2	2562,80	полив 100%
	Улица Куанышбаева			
1	Снятие почвенно-растительного грунта I группы, мощностью h=0,15м	м	3963,05	
	бульдозером 96кВт с погрузкой экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и транспортированием до 2км на стройплощадку	м	3 963,05	
	ливневка слева	м2	2 996,13	п.9а γ=1,20т/м3
		м3	449,42	
	ливневка справа	м2	2 984,13	п.9а
		м3	447,62	
2	Разработка грунта III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под лотки:			
	ливневка слева	м3	**2001,01**	
	из них перемещение до 5м вручную на досыпку под основание лотков	м3	1,93	п.35г
	из них перемещением бульдозером 59кВт в бурты до 1м	м3	1999,08	п.35г

1	2	3	4	5
	для засыпки пустот за лотками			
	ливневка справа	м3	**1931,34**	
	из них перемещение до 5м вручную на досыпку под основание лотков	м3	3,50	п.35г
	из них перемещением бульдозером 59кВт в бурты до 1м	м3	1927,84	п.35г
	для засыпки пустот за лотками			
	Планировка дна и откосов канавы механизированным способом в грунте II группы			
	ливневка слева			
	откосы канавы	м2	7007,72	
	дно канавы	м2	2298,52	п.35г
	ливневка справа			
	откосы канавы	м2	6975,76	
	дно канавы	м2	2288,17	п.35г
	Уплотнение дна канавы трамбовками за 4 прохода, толщиной 0,20м			
	ливневка слева	м3	459,70	полив 100%
	ливневка справа	м3	457,63	полив 100%
	Устройство гидроизоляции лотков с наружней стороны обмазочной гидроизоляцией за 2 раза битумом			4,38м2 на 1 лоток
	ливневка слева	$м^2$	5786,05	
	ливневка справа	$м^2$	5786,05	
	Устройство песчаной подготовки , Н=0,10м под днище лотков			
	ливневка слева	$м^3$	229,86	ширина днища 0,58м
	ливневка справа	$м^3$	229,86	
	Установка лотков механизированным способом типа ЛК 300.60.90-1 В15			
	ливневка слева	шт	1321	
		м3	779,40	1 лоток-0,59м3
	ливневка справа	шт	1321	
		м3	779,40	
	Установка крышек лотков типа ПТ 75.60.8-6			
	ливневка слева	шт	5284	
		м3	179,66	1 плита-0,034м3
	ливневка справа	шт	5284	
		м3	179,66	
	Заделка стыков между ж/б лотками цементо-печанным раствором М50, толщиной 0,02м			0,0062м3 на один лоток
	ливневка слева	$м^3$	8,19	
	ливневка справа	$м^3$	8,19	
	Обратная засыпка пустот за лотками грунтом III группы от рытья с перемещением до 1м вручную с послойным уплотнением	м3	3926,92	полив 50%
	трамбовками, толщиной 0,20м			
	Восстановление газона улица Куанышбаева			
	Планировка газонной части механизированным способом в гр. II группы, ширина газонной части 0,90м			
	газон слева	м2	3954,05	п.35г
	газон справа	м2	3954,05	п.35г
	Погрузка почвенно-растительного грунта I группы экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и транспортирования до 2км	м3	1132,19	со стройплощадки

1	2	3	4	5
	Обратная надвижка почвенно-растительного грунта I группы бульдозером мощностью 96кВт с перемещением до 10м			
	газон слева	м3	533,80	п.9а
	газон справа	м3	533,80	п.9а
	Укрепление газонной части засевом трав по почвенно-растительному слою грунта механизированным способом	м2		
	газон слева	м2	3954,05	полив 100%
	газон справа	м2	3954,05	полив 100%
	Улица Турекулова			
		м	2869,11	566,095
1	Снятие почвенно-растительного грунта I группы, мощностью h=0,15м	м	2869,11	
	бульдозером 96кВт с погрузкой экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и транспортированием до 2км на стройплощадку			
	ливневка слева	м2	2 169,40	п.9а γ=1,20т/м3
		м3	325,41	
	ливневка справа	м2	2 152,27	п.9а
		м3	322,84	
2	Разработка грунта III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под лотки:			
	ливневка слева	м3	1512,85	
	из них перемещение до 5м вручную на досыпку под основание лотков	м3	7,36	п.35г
	из них перемещением бульдозером 59кВт в бурты до 1м	м3	1505,49	п.35г
	для засыпки пустот за лотками			
	ливневка справа	м3	1596,72	
	из них перемещение до 5м вручную на досыпку под основание лотков	м3	7,59	п.35г
	из них перемещением бульдозером 59кВт в бурты до 1м	м3	1589,13	п.35г
	для засыпки пустот за лотками			
	Планировка дна и откосов канавы механизированным способом в грунте II группы			
	ливневка слева			
	откосы канавы	м2	5073,30	
	дно канавы	м2	1664,05	п.35г
	ливневка справа			
	откосы канавы	м2	5034,44	
	дно канавы	м2	1651,22	п.35г
	Уплотнение дна канавы трамбовками за 4 прохода, толщиной 0,20м			
	ливневка слева	м3	332,81	полив 100%
	ливневка справа	м3	330,24	полив 100%
	Устройство гидроизоляции лотков с наружней стороны обмазочной гидроизоляцией за 2 раза битумом			4,38м2 на 1 лоток
	ливневка слева	$м^2$	4188,90	
	ливневка справа	$м^2$	4188,90	
	Устройство песчаной подготовки , Н=0,10м под днище лотков			
	ливневка слева	$м^3$	166,41	ширина днища 0,58м
	ливневка справа	$м^3$	166,41	
	Установка лотков механизированным способом типа ЛК 300.60.90-1 В15			

1	2	3	4	5
	ливневка слева	шт	956	
		м3	564,26	1 лоток-0,59м3
	ливневка справа	шт	956	
		м3	564,26	
	Установка крышек лотков типа ПТ 75.60.8-6			
	ливневка слева	шт	3825	
		м3	130,07	1 плита-0,034м3
	ливневка справа	шт	3825	
		м3	130,07	
	Заделка стыков между ж/б лотками цементо-печанным раствором М50, толщиной 0,02м			0,0062м3 на один лоток
	ливневка слева	$м^3$	5,93	
	ливневка справа	$м^3$	5,93	
	Обратная засыпка пустот за лотками грунтом III группы от рытья с перемещением до 1м вручную с послойным уплотнением	м3	3094,62	полив 50%
	трамбовками, толщиной 0,20м			
	Восстановление газона улица Турекулова			
	Планировка газонной части механизированным способом в гр. II группы, ширина газонной части 0,90м			
	газон слева	м2	2860,11	п.35г
	газон справа	м2	2860,11	п.35г
	Погрузка почвенно-растительного грунта I группы экскаватором емкость ковша 0,65м3 в а/сам и транспортирования до 2км	м3	818,94	со стройплощадки
	Обратная надвижка почвенно-растительного грунта I группы бульдозером мощностью 96кВт с перемещением до 10м			
	газон слева	м3	386,11	п.9а
	газон справа	м3	386,11	п.9а
	Укрепление газонной части засевом трав по почвенно-растительному слою грунта механизированным способом	м2		
	газон слева	м2	2860,11	полив 100%
	газон справа	м2	2860,11	полив 100%
	Устройство сбросных мет.труб d-0,2м между лотками (в низких точках ливневой канализации)			пикетаж по основной дороге
	Улица №3			ПК23+40, ПК23+07, ПК31+40, ПК31+77
		шт	4	по 16м
	Рытье траншеи экс.емк ковша 0,65м3 в грунте III гр			
	под трубы	$м^3$	28,16	
	Количество отверстий в лотках	шт	12	
	Устройство отверстия под мет трубу d=0,2м в стенке лотка (для сброса воды в низкой точке лотка)	$м^2$	0,42	площадь круга 0,035м2 одного отверстия
	вручную отбойными молотками	$м^3$	0,029	
	Устройство гидроизоляции мет трубы d-0,2м обмазочной за 2 раза битумной мастикой	$м^2$	43,00	10,75м2 на одну трубу
	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм, Н=0,10м М1000 F300 под трубу	$м^3$	1,64	0,41м3 под одну трубу
	Устройство мет трубы d-0,2м с толщиной стенки 5мм	м	64,00	1п.м.=26,388кг/1,004
	Заделка стыков в ж/б лотке цементно-печанным раствором М50	$м^3$	0,40	0,033м3 на одно отверстие
	Рытье траншеи экс.емк ковша 0,65м3 в грунте III гр под блоки Б-6	$м^3$	3,63	
	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм, Н=0,10м М1000 F300 под блоки Б-6	$м^3$	0,48	
	Укладка блоков Б-6 размером 0,52х(0,54х0,43)х(0,25х0,20) массой 0,06т, объем блока 0,022м3	шт/$м^3$	17/ 0,374	
	на цементно-песчаном растворе М100, толщиной 10мм	$м^3$	1,44	
	Обратная засыпка пустот за колодцем грунтом II группы от рытья вручную с послойным уплотнением	м3	31,79	

1	2	3	4	5
	Уплотнение пневмотрамбовками	м3	31,79	полив 50%
	Устройство гасителей у подошвы			
	Земляные работы выполненные вручную в грунте IIIгр. под блок Б-9	$м^3$	0,46	п.35г
	Земляные работы выполненные вручную в грунте IIIгр. под блок Б-5	$м^3$	3,02	
	Уплотнение грунта пневмотрамбовкой, Н=0,3м под блок Б-9	$м^3$	0,16	полив 50 %
	Уплотнение грунта пневмотрамбовкой, Н=0,3м под блок Б-5	$м^3$	3,24	
	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм М 1000 F100 под блок Б-9	$м^3$	0,05	
	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм М 1000 F100 под блок Б-5	$м^3$	1,08	
	блок Б-9 , габаритные размеры0,8х0,25х0,51 массой 0,21т	шт	4	
	объем блока 0,088м3 бетон В25 F300 W6	$м^3$	0,352	
	монолитный бетон В25 F300 W6	$м^3$	2,8	
	бетонный растекатель , В25, F300 W6	шт	4	
	монолитный бетон растекателя В 25 F300 W6	$м^3$	0,016	
	AI d-8мм	кг	0,64	0,16 кг на 1 растекатель
	блок Б-5 , габарит. размеры 1,0х0,45х0,18 массой 0,19т	шт	36	
	объем блока 0,08м3, В25 F300 W6	$м^3$	2,88	
	Улица Турекулова			ПК6+40
		шт	1	18м
	Рытье траншеи экс.емк ковша 0,65м3 в грунте III гр			
	под трубы	$м^3$	7,92	7,92м3 под 1 трубу L=18м
	Количество отверстий в лотках	шт	3	
	Устройство отверстия под мет трубу d=0,2м в стенке лотка (для сброса воды в низкой точке лотка)	$м^2$	0,11	площадь круга 0,035м2 одного отверстия
	вручную отбойными молотками	$м^3$	0,007	
	Устройство гидроизоляции мет трубы d-0,2м обмазочной за 2 раза битумной мастикой	$м^2$	12,1	12,10м2 на одну трубу
	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм, Н=0,10м М1000 F300 под трубу	$м^3$	0,46	0,46м3 под одну трубу
	Устройство мет трубы d-0,2м с толщиной стенки 5мм	м	18,00	1п.м.=26,388кг/1,004
	Заделка стыков в ж/б лотке цементно-печанным раствором М50	$м^3$	0,10	0,033м3 на одно отверстие
	Рытье траншеи экс.емк ковша 0,65м3 в грунте III гр под блоки Б-6	$м^3$	1,10	
	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм, Н=0,10м М1000 F300 под блоки Б-6	$м^3$	0,17	
	Укладка блоков Б-6 размером 0,52х(0,54х0,43)х(0,25х0,20) массой 0,06т, объем блока 0,022м3	$шт/м^3$	6/ 0,132	
	на цементно-песчаном растворе М100, толщиной 10мм	$м^3$	0,52	
	Обратная засыпка пустот за колодцем грунтом II группы от рытья вручную с послойным уплотнением	м3	9,02	
	Уплотнение пневмотрамбовками	м3	9,02	полив 50%
	Устройство гасителей у подошвы			
	Земляные работы выполненные вручную в грунте IIIгр. под блок Б-9	$м^3$	0,115	п.35г
	Земляные работы выполненные вручную в грунте IIIгр. под блок Б-5	$м^3$	0,756	
	Уплотнение грунта пневмотрамбовкой, Н=0,3м под блок Б-9	$м^3$	0,04	полив 50 %
	Уплотнение грунта пневмотрамбовкой, Н=0,3м под блок Б-5	$м^3$	0,81	
	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм М 1000 F100 под блок Б-9	$м^3$	0,01	
	Устройство подготовки из щебня фр. 20-40мм М 1000 F100 под блок Б-5	$м^3$	0,27	
	блок Б-9 , габаритные размеры0,8х0,25х0,51 массой 0,21т	шт	1	

1	2	3	4	5
	объем блока 0,088м3 бетон В25 F300 W6	$м^3$	0,088	
	монолитный бетон В25 F300 W6	$м^3$	0,7	
	бетонный растекатель , В25, F300 W6	шт	1	
	монолитный бетон растекателя В 25 F300 W6	$м^3$	0,004	
	AI d-8мм	кг	0,16	0,16 кг на 1 растекатель
	блок Б-5 , габарит. размеры 1,0х0,45х0,18 массой 0,19т	шт	6	
	объем блока 0,08м3, В25 F300 W6	$м^3$	0,48	
112	***Переустройство существующих колодцев***		03.05.2023	изменили изыскатели все
113	***Смотровые колодцы на улице №3***			
		шт	**11**	
	Наращивание	**шт**	**9**	4,96м
	Срезка	**шт**	**2**	0,29м
	разбираем щебеночное основание только для колодцев на проезжей части и тех.тротуаре	**шт**	**9**	
114	Разборка вручную сущ. щебеночного основания фр. 5-40, hср=0,31м с перемещением до 5м в ручную в бурты	$м^2$	14,4	
		$м^3$	4,46	
115	Разработка грунта III группы вручную с перемещением до 5м	$м^2$	6,4	п. 35 г
	h=0,5м	$м^3$	3,2	
116	Демонтаж крышки и корпуса ГТС марки Л (чугун марки ВЧ-45)			
	крышка	шт	11	Р= 87 кг
		кг	957	
	корпус	шт	11	Р= 39 кг
		кг	429	
117	Демонтаж опорного кольца КО-6	шт	11	V= 0,02 $м^3$
		$м^3$	0,22	
118	Демонтаж горловины колодца КС7.3	шт	11	V= 0,054 $м^3$
		$м^3$	0,594	
119	Демонтаж плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	11	V= 0,27 $м^3$
		$м^3$	2,97	
120	Нарщивание стенового кольца рабочей камеры КС15.6 монолитным	м	4,96	
	бетоном В15, F300, W6 до проектной отметки вручную с	$м^3$	2,23	0,45$м^3$/м.п.
	изготовлением деревянной опалубки с использованием арматуры d8	т	5,6	2,5 т/$м^3$
	AIII ручной вязки (сетка)	кг	60,5	12,2кг/м.п.
	Срезка стенового кольца рабочей камеры КС15.6 вручную	м	0,29	
	отбойными молотками, до требуемой отметки	т	0,33	КС15.6-0,265$м^3$
		$м^3$	0,13	
121	Монтаж ранее демонтировнной плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	11	V= 0,27 $м^3$
		$м^3$	2,97	повторно

1	2	3	4	5
122	Монтаж горловины колодца КС7.3	шт	9	новое
		$м^3$	0,486	V=0,054 $м^3$
		шт	3	ранее демонтир
		$м^3$	0,162	
123	Монтаж опорного кольца КО-6	шт	9	новое
		$м^3$	0,18	V=0,02 $м^3$
		шт	3	ранее демонтир
		$м^3$	0,06	
124	Установка люка чугунного Люк Т-(С250)			новое
	по ГОСТ 3634-99 чугун СЧ20 по ГОСТ 1412-85	шт	9	Р=115кг
		т	1,746	
		шт	3	ранее демонтир
		т	0,582	
126	Засыпка пустот вокруг колодца щебнем от разборки щебеночного основания с перемещением до 5м			
	уплотнение вручную	$м^3$	4,46	полив 100%
	Засыпка пустот вокруг колодца грунтом от разборки с перемещением до 5м вручную	$м^3$	3,20	
	уплотнение вручную			полив 100%
127	Погрузка в автосамосвалы г/п 20 т и транспортировка на среднее			
	расстояние 30 км на городскую свалку			
	горловины колодца КС7.3	шт	9	
		$м^3$	0,486	
	опорного кольца КО-6	шт	9	
		$м^3$	0,18	V= 0,02 $м^3$
128	Погрузка в борт. автомашины г/п 14т и трансп. на сред. расст. 28,5 км			
	на базу крышки и корпуса ГТС марки Л			
	крышка	шт	9	Р= 87 кг
		кг	783	
	корпус	шт	9	Р= 39 кг
		кг	351	
129	***Смотровые колодцы на улице Куанышбаева***	**шт**	**44**	
	Наращивание	**шт**	**29**	7,90м
	Срезка	**шт**	**15**	3,50м
	разбираем щебеночное основание только для колодцев на проезжей части и тех.тротуаре,обочине	шт	**31**	
130	Разборка вручную сущ. щебеночного основания 5-40, h=31см	$м^2$	49,60	
		$м^3$	15,38	
	Разработка грунта III группы вручную с перемещением до 5м	$м^2$	46,4	п. 35 г
	h=0,5м под наращивание	$м^3$	23,2	
	Разработка грунта III группы вручную с перемещением до 5м	$м^2$	24,0	п. 35 г
	h=3,50м под срезку	$м^3$	84,0	
131	Демонтаж крышки и корпуса ГТС марки Л (чугун марки ВЧ-45)			

1	2	3	4	5
	крышка	шт	44	Р=87 кг
		кг	3828	
	корпус	шт	44	Р=39 кг
		кг	1716	
132	Демонтаж опорного кольца КО-6	шт	44	V=0,02 м^3
		м^3	0,88	
133	Демонтаж горловины колодца КС7.3	шт	44	V=0,054 м^3
		м^3	2,376	
134	Демонтаж плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	44	V=0,27 м^3
		м^3	11,88	
135	Срезка стенового кольца рабочей камеры КС15.6 вручную	м	3,50	
	отбойными молотками, до требуемой отметки	т	3,93	КС15.6-0,265м^3
		м^3	1,57	
136	Нарщивание стенового кольца рабочей камеры КС15.6 монолитным	м	2,59	
	бетоном В15, F300, W6 до проектной отметки вручную с	м^3	1,17	0,45м^3/м.п.
	изготовлением деревянной опалубки с использованием арматуры d8	т	2,9	2,5 т/м^3
	AIII ручной вязки (сетка)	кг	31,6	12,2кг/м.п.
137	Монтаж нового стенового кольца рабочей камеры КС15.6	шт	9	V=0,265м^3
		м^3	2,39	новое
138	Монтаж ранее демонтированной плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	44	V=0,27м^3
		м^3	11,88	
139	Монтаж горловины колодца КС7.3	шт	30	новое
		м^3	8,1	
		шт	14	ранее демонтированные
		м^3	3,78	
140	Монтаж опорного кольца КО-6	шт	30	новое
		м^3	0,6	V=0,02 м^3
		шт	14	ранее демонтированные
		м^3	0,28	
141	Засыпка пустот вокруг колодца вручную			
	с перемещением щебня от разборки до 5м из буртов вручную	м^3	15,38	Купл.=1,15
	с перемещением грунта III группы от разборки до 5м из буртов вручную	м^3	107,2	
	уплотнение вручную			полив 100%
145	Установка люка чугунного Люк Т-(С250)			новое
	по ГОСТ 3634-99 чугун СЧ20 по ГОСТ 1412-85	шт	30	Р=115кг
		т	5,82	
		шт	14	ранее демонтированные
		т	2,72	
147	Восстановление дорожной одежды вокруг колодца с уплотнением			
	вручную послойно по типу I до проектной отметки:			
	площадь востановления	м^2	33,60	21 колодец на проезжей части

1	2	3	4	5
	верхний слой покрытия из полимерасфальтобетона ЩМА-20	$м^3$	1,34	0,04м 0,1т/м2
	Восстановление дорожной одежды вокруг колодца на тех тротуаре из брусчатки с уплотнением основания			
	вручную до проектной отметки:	$м^2$	14,40	9 колодцев на тех тротуаре
148	Погрузка в автосамосвалы г/п 20 т и транспортировка на сред. расст.			
	30 км на городскую свалку:			
	материал от срезки кольца рабочей камеры	т	3,93	
		$м^3$	1,57	
	опорного кольца КО-6	шт	30	
		$м^3$	0,6	V=0,02$м^3$
	горловины колодца КС7.3	шт	30	Р=0,34 т/шт
		$м^3$	1,62	
149	Погрузка в борт. автомашины г/п 14т и трансп. на сред. расст. 29 км			
	на базу крышки и корпуса марки ДБ			
	крышка	шт	30	Р=87кг
		кг	2610	
	корпус	шт	30	Р=39кг
		кг	1170	
129	***Смотровые колодцы на улице Турекулова***	**шт**	**17**	
	Наращивание	**шт**	**14**	12,29м
	Срезка	**шт**	**3**	0,47м
	разбираем щебеночное основание только для колодцев на проезжей части и тех.тротуаре	шт	**11**	
130	Разборка вручную сущ. щебеночного основания 5-40, h=31см	$м^2$	17,60	
		$м^3$	5,46	
	Разработка грунта III группы вручную с перемещением до 5м	$м^2$	22,4	п. 35 г
	h=0,5м под наращивание	$м^3$	11,2	
	Разработка грунта III группы вручную с перемещением до 5м	$м^2$	4,8	п. 35 г
	h=0,47м под срезку	$м^3$	2,3	
131	Демонтаж крышки и корпуса ГТС марки Л (чугун марки ВЧ-45)			
	крышка	шт	17	Р=87 кг
		кг	1479	
	корпус	шт	17	Р=39 кг
		кг	663	
132	Демонтаж опорного кольца КО-6	шт	17	V=0,02 $м^3$
		$м^3$	0,34	
133	Демонтаж горловины колодца КС7.3	шт	17	V=0,054 $м^3$
		$м^3$	0,918	
134	Демонтаж плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	17	V=0,27 $м^3$
		$м^3$	4,59	
135	Срезка стенового кольца рабочей камеры КС15.6 вручную	м	0,47	
	отбойными молотками, до требуемой отметки	т	0,53	КС15.6-0,265$м^3$

1	2	3	4	5
		$м^3$	0,21	
136	Нарщивание стенового кольца рабочей камеры КС15.6 монолитным	м	3,44	
	бетоном В15, F300, W6 до проектной отметки вручную с	$м^3$	1,55	0,45$м^3$/м.п.
	изготовлением деревянной опалубки с использованием арматуры d8	т	3,9	2,5 т/$м^3$
	AIII ручной вязки (сетка)	кг	42,0	12,2кг/м.п.
137	Монтаж нового стенового кольца рабочей камеры КС15.6	шт	15	V=0,265$м^3$
		$м^3$	3,98	новое
138	Монтаж ранее демонтированной плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	17	V=0,27$м^3$
		$м^3$	4,59	
139	Монтаж горловины колодца КС7.3	шт	11	новое
		$м^3$	0,594	
		шт	6	ранее демонтиров
		$м^3$	0,324	
140	Монтаж опорного кольца КО-6	шт	11	новое
		$м^3$	0,22	
		шт	6	ранее демонтиров
		$м^3$	0,12	
141	Засыпка пустот вокруг колодца вручную			
	с перемещением щебня от разборки до 5м из буртов вручную	$м^3$	5,46	Купл.=1,15
	с перемещением грунта III группы от разборки до 5м из буртов вручную	$м^3$	13,5	
	уплотнение вручную			полив 100%
145	Установка люка чугунного Люк Т-(С250)			новое
	по ГОСТ 3634-99 чугун СЧ20 по ГОСТ 1412-85	шт	11	Р=115кг
		т	2,13	
		шт	6	ранее демонтиров
		т	1,16	
147	Восстановление дорожной одежды вокруг колодца с уплотнением			
	вручную послойно по типу I до проектной отметки:			
	площадь востановления	$м^2$	8,00	5 кол.
	верхний слой покрытия из полимерасфальтобетона ЩМА-20	$м^3$	0,32	0,04м 0,1т/м2
	Восстановление дорожной одежды вокруг колодца на тех тротуаре из брусчатки с уплотнением основания			
	вручную до проектной отметки:	$м^2$	9,60	6 колодцев на тех тротуаре
148	Погрузка в автосамосвалы г/п 20 т и транспортировка на сред. расст.			
	30 км на городскую свалку:			
	материал от срезки кольца рабочей камеры	т	0,53	
		$м^3$	0,21	
	опорного кольца КО-6	шт	11	
		$м^3$	0,22	V=0,02$м^3$
	горловины колодца КС7.3	шт	11	Р=0,34 т/шт
		$м^3$	0,594	
149	Погрузка в борт. автомашины г/п 14т и трансп. на сред. расст. 29 км			
	на базу крышки и корпуса марки ДБ			

1	2	3	4	5
	крышка	шт	11	Р=87кг
		кг	957	
	корпус	шт	11	Р=39кг
		кг	429	
	Объемы земработ по заглублению труб			
	Улица №3			
150	Разработка грунта III группы экскаватор емкость ковша 0,65м3 с погрузкой в а/сам и транспортированием до 2км на			
	засыпку оврага, глубина траншеи hср.=0,53м	м3	265,54	ПК23+20 2х1,5к
	Планировка дна траншеи в грунте II группы механизированным способом	м2	180,95	п.35г γ=2,10т/м3
	Уплотнение дна траншеи катками 20т за 4 прохода по одному следу, h=0,30м	м3	54,29	полив 50%
151	Разработка грунта III группы экскаватор емкость ковша 0,65м3 с погрузкой в а/сам и транспортированием до 2км на			
	засыпку оврага, глубина траншеи hср.=0,74м	м3	47,79	ПК27+00 1,0н
	Планировка дна траншеи в грунте II группы механизированным способом	м2	64,09	п.35г γ=2,10т/м3
	Уплотнение дна траншеи катками 20т за 4 прохода по одному следу, h=0,30м	м3	19,23	полив 50%
	Улица Куанышбаева			
151	Разработка грунта III группы экскаватор емкость ковша 0,65м3 с погрузкой в а/сам и транспортированием до 2км на			
	засыпку оврага, глубина траншеи hср=2,55м	м3	405,08	ПК0+26 1,5н
	Планировка дна траншеи в грунте II группы механизированным способом	м2	156,70	п.35г γ=2,04т/м3
	Уплотнение дна траншеи катками 20т за 4 прохода по одному следу, h=0,30м	м3	47,01	полив 50%
	Улица Турекулова			
152	Разработка грунта III группы экскаватор емкость ковша 0,65м3 с погрузкой в а/сам и транспортированием до 2км на			
	засыпку оврага, глубина траншеи hср=2,74м	м3	244,78	ПК0+17 1,5н
	Планировка дна траншеи в грунте II группы механизированным способом	м2	89,34	п.35г γ=2,01т/м3
	Уплотнение дна траншеи катками 20т за 4 прохода по одному следу, h=0,30м	м3	26,80	полив 50%
153	Разработка грунта III группы экскаватор емкость ковша 0,65м3 с погрузкой в а/сам и транспортированием до 2км на			
	засыпку оврага, глубина траншеи hср=0,65м	м3	138,54	ПК17+11 1,5н
	Планировка дна траншеи в грунте II группы механизированным способом	м2	100,87	п.35г γ=2,01т/м3
	Уплотнение дна траншеи катками 20т за 4 прохода по одному следу, h=0,30м	м3	30,26	полив 50%
154	Разработка грунта III группы экскаватор емкость ковша 0,65м3 с погрузкой в а/сам и транспортированием до 2км на			
	засыпку оврага, глубина траншеи hср=2,15м	м3	419,24	ПК28+63 1,5н
	Планировка дна траншеи в грунте II группы механизированным способом	м2	151,21	п.35г γ=2,01т/м3
	Уплотнение дна траншеи катками 20т за 4 прохода по одному следу, h=0,30м	м3	45,36	полив 50%
	Объемы работ по восстановлению демонтированных заборов			
	Улица Куанышбаева			Куанышбаева 58
	- забор из бетонитов			ПК12+09 справа
1	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент	м3	5,07	
2	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	12,68	полив 100%
		м3	3,80	

1	2	3	4	5
3	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	1,27	
4	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	10,14	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	74,57	
	опоры из профтрубы 140х140мм, ранее демонтированных	м	30,00	
		кг	514,50	
5	Монтаж секций забора из бетонитов, ранее демонтированных вручную на песчано-цементом растворе М50	шт	300	
		м3	1,58	
	новые	шт	250	
		м3	1,32	
6	Монтаж вручную из заборных блоков для столбов	шт	110	
		м3	0,27	
7	Монтаж ворот металлических механизированным способом ранее демонтированных	шт	1	
		кг	16,60	
8	Монтаж калитки металлической механизированным способом ранее демонтированных	шт	1	
		м3	5,60	
9	Погрузка вручную строительного мусора в а/сам с транспортировкой на свалку до 31км (разломанные блоки)	шт	90	
		м3	0,97	
	- забор из бетонитов			Куанышбаева 114
1	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент	м3	1,410	
2	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	3,52	полив 100%
		м3	1,06	
3	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	0,35	
4	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	2,82	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	17,14	
	опоры из профтрубы 60х60мм, ранее демонтированных	м	9,00	
		кг	76,50	
5	Монтаж секций забора из бетонитов, ранее демонтированных вручную на песчано-цементом растворе М50	шт	60	
		м3	0,32	
	новые	шт	100	
		м3	0,53	
6	Монтаж вручную из заборных блоков для столбов	шт	50	
		м3	0,12	
7	Погрузка вручную строительного мусора в а/сам с транспортировкой на свалку до 31км (разломанные блоки)	шт	100	
		м3	1,03	
	- забор из блоков			Куанышбаева 26 справа
1	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент	м3	5,07	
2	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	12,68	
		м3	3,80	

1	2	3	4	5
3	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	1,27	
4	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	10,14	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	74,57	
	опоры из профтрубы 140х140мм, ранее демонтированных	м	30,00	
		кг	514,50	
5	Монтаж секций забора из бетонитов, ранее демонтированных вручную на песчано-цементом растворе М50	шт	300	
		м3	1,58	
	новые	шт	200	
		м3	1,05	
6	Монтаж вручную столбов из заборных блоков новые	шт	110	
		м3	0,27	
7	Монтаж ворот металлических механизированным способом ранее демонтированных	шт	1	
		кг	11,00	
8	Монтаж калитки металлической механизированным способом ранее демонтированных	шт	1	
		кг	5,60	
9	Погрузка вручную строительного мусора в а/сам с транспортировкой на свалку до 31км (разломанные блоки)	шт	100	
		м3	1,03	
	- забор деревянный			ПК5+16- ПК5+73 слева
	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент опор	м3	3,50	
	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	7,00	
		м3	2,10	
	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	14,00	
	Монтаж опор забора из профильной трубы 60*40мм, толщиной стенки 0,3мм длиной 1,5м	м	30	
	ранее демонтированных	шт	20	
		кг	134,70	1п.м.-4,49кг
	Устройство фундамента опор вручную из монолитного ж/бетона В15 F300 W4 (устраиваем совместно с опорами)	м3	1,40	
	Установка секций деревянного забора (28шт штакетника по 0,6кг и 2 лаги по 1,44кг)	шт	19	секций
		кг	483,36	
	- забор кирпичный ПК3+98 справа			Куанышбаева 24 справа
	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент опор	м3	6,40	
	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	12,80	
		м3	3,84	
	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	1,28	
	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	8,64	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	46,93	
	опоры из профтрубы 140х140мм, ранее демонтированных	м	30,00	
		кг	514,50	
	Монтаж вручную столбов из заборных блоков новые	шт	110	
		м3	0,27	

1	2	3	4	5
	Укладка кирпича в секции забора ранее демонтированных вручную на песчано-цементом растворе М50	шт	1700	
		м3	4,47	
	новые кирпичи 250*120*65мм	шт	760	
		м3	2,00	
	Монтаж ворот металлических механизированным способом ранее демонтированных	шт	1	из двух половинок
		кг	220,00	
	Монтаж калитки металлической механизированным способом ранее демонтированных	шт	1	
		кг	50,60	
	Погрузка вручную строительного мусора в а/сам с транспортировкой на свалку до 31км (разломанные кирпичи)	шт	756	
		м3	1,99	
	- забор из профлиста ПК11+80 слева			Куанышбаева
	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент опор	м3	3,65	
	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	9,13	
		м3	2,74	
	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	0,91	
	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	7,30	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	23,88	
	опоры из профтрубы 140х140мм, ранее демонтированных	м	30,00	
		кг	514,50	
	Установка забора из профлиста размером 2,0х1,0м вручную, ранее демонтированного	шт	17,00	вес одного листа 10,8кг
		кг	183,60	
	Устройство деревянных лаг забора (продольные перекладины) размером 4х20мм вес 1п.м-1,31кг, длиной 2м	кг	44,54	
	ранее демонтированных			
	- забор из профлиста ПК12+09 слева			Куанышбаева 80 справа
	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент опор	м3	2,40	
	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	6,00	
		м3	1,80	
	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	0,60	
	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	4,80	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	19,39	
	опоры из профтрубы 60х60мм, ранее демонтированных	м	33,00	
		кг	280,50	
	Установка забора из профлиста размером 2,0х1,0м вручную, ранее демонтированного	шт	12	вес одного листа 10,8кг
		кг	129,60	
	Устройство деревянных лаг забора (продольные перекладины) размером 4х20мм вес 1п.м-1,31кг, длиной 2м	кг	31,44	
	ранее демонтированных			
	Монтаж ворот металлических механизированным способом ранее демонтированных	шт	1	из двух половинок
		кг	22,00	

1	2	3	4	5
	Монтаж калитки металлической механизированным способом ранее демонтированных	шт	1	
		кг	5,60	
	- забор из профлиста ПК16+71 справа			Куанышбаева 80 слева
	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент опор	м3	7,72	
	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	19,30	
		м3	5,79	
	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	1,93	
	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	15,44	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	54,19	
	опоры из профтрубы 140х140мм, ранее демонтированных	м	42,00	
		кг	453,60	
	Облицовка опор кирпичем вручную ранее демонтированным	шт	1058	
		кг	2328,48	
	новым	шт	454	
		кг	997,92	
	Установка забора из профлиста размером 2,0х1,0м вручную, ранее демонтированного	шт	33	вес одного листа 10,8кг
		кг	356,40	
	Устройство деревянных лаг забора (продольные перекладины) размером 4х20мм вес 1п.м-1,31кг, длиной 2м	кг	86,46	
	ранее демонтированных			
	Монтаж ворот металлических механизированным способом ранее демонтированных	шт	1	из двух половинок
		кг	22,00	
	Монтаж калитки металлической механизированным способом ранее демонтированных	шт	1	
		кг	5,60	
	Погрузка вручную строительного мусора в а/сам с транспортировкой на свалку до 31км (разломанные кирпичи)	шт	454	
		м3	2,89	
	- забор из профлиста ПК16+88 справа			Куанышбаева 78 справа
	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент опор	м3	8,40	
	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	21,00	
		м3	6,30	
	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	2,10	
	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	8,40	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	80,58	
	опоры из профтрубы 60х60мм, ранее демонтированных	м	60,00	
		кг	510,00	
	Установка забора из профлиста размером 2,0х1,0м вручную, ранее демонтированного	шт	34	вес одного листа 10,8кг
		кг	367,20	
	Устройство деревянных лаг забора (продольные перекладины) размером 4х20мм вес 1п.м-1,31кг, длиной 2м	кг	89,08	
	ранее демонтированных			
	Монтаж ворот металлических механизированным способом ранее демонтированных	шт	2	из двух половинок

1	2	3	4	5
		кг	120,00	
	Монтаж калитки металлической механизированным способом ранее демонтированных	шт	3	
		кг	75,00	
	- забор из сетки рабицы			Куанышбаева 73 слева
	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент опор	м3	8,88	
	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	22,20	
		м3	6,66	
	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	2,22	
	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	17,76	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	90,69	
	опоры из профтрубы 60х60мм, ранее демонтированных	м	18,00	
		кг	153,00	
	Установка забора из сетки рабицы ячейкой 3х3 с толщиной проволоки 0,8мм в секциях по 3,0х2,0м в уголке 32х32х3мм	кг	204,40	140м уголка 1м=1,46кг
	вручную	шт	14	
	секций забора из рабицы	м2	84,00	1м2-4,74кг
		кг	398,16	
	- забор из деревянной решетки ПК12+80 слева			Куанышбаева 917 слева
	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент опор	м3	6,76	
	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	16,90	
		м3	5,07	
	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	1,69	
	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	13,52	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	50,40	
	опоры из профтрубы 140х140мм, ранее демонтированных	м	21,00	
		кг	360,15	
	Облицовка опор кирпичем вручную ранее демонтированным	шт	794	
		кг	1746,36	
	новым	шт	340	
		кг	748,44	
	Установка секций забора из деревянной решетки высотой 2,0х 1,0м вручную	кг	224,53	вес 1 секции-12,80кг
	количество секций 17,5шт	м	17,54	
	Демонтаж металлических ворот и калитки механизированным способом с перемещением до 10м на место новой установки			
	ворота	кг	50,00	
	калитка	кг	15,50	
	Погрузка вручную строительного мусора в а/сам с транспортировкой на свалку до 31км (разломанные кирпичи)	шт	340	
		м3	2,29	
	Объемы работ по восстановлению демонтированных заборов			
	Улица Турекулова			
	- забор кирпичный ПК10+74 слева			Турекулова 63 слева
	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент опор	м3	13,04	

1	2	3	4	5
	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	32,60	
		м3	9,78	
	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	3,26	
	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	26,08	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	87,06	
	опоры из профтрубы 140х140мм, ранее демонтированных	м	33,00	
		кг	564,30	
	Облицовка опор кирпичем вручную ранее демонтированным	шт	504	
		кг	1108,80	
	новым	шт	216	
		кг	475,20	
	Устройство секций забора из кирпича вручную из ранее демонтированного	шт	1821	
		кг	5722,20	
	новым	шт	780	
		кг	1716,66	
	Погрузка вручную строительного мусора в а/сам с транспортировкой на свалку до 31км (разломанные кирпичи)	шт	780	
		м3	4,61	
	- забор из сетки рабицы ПК2+18 справа			Турекулова 5
	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент опор	м3	4,24	
	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	10,60	
		м3	3,18	
	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	1,06	
	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	8,48	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	28,60	
	опоры из профтрубы 60х60мм, ранее демонтированных	м	24,00	
		кг	204,00	
	Установка забора из сетки рабицы ячейкой 3х3 с толщиной проволоки 0,8мм в секциях по 3,0х2,0м в уголке 32х32х3мм	м	60,00	уголок
	ранее демонтированного	кг	87,60	1м=1,46кг
	секций забора из рабицы	шт	6	
		м2	36,00	1м2-4,74кг
		кг	170,64	
	- забор из деревянной решетки ПК5+07 справа			Турекулова 30 и 32 справа
	Разработка траншеи в грунте III группы экскаватором емкость ковша 0,4м3 под фундамент опор	м3	11,94	
	Уплотнение основания траншеи пневмотрамбовками, толщиной 0,3м	м2	29,85	
		м3	8,96	
	Устройство подготовки из щебня фр.20-40мм М1200, толщиной 0,10м	м3	2,99	
	Устройство фундамента из монолитного ж/бетона В15 F300 W4			
	в деревянной съемной опалубке (устраиваем совместно с опорами) механизированным способом	м3	23,88	
	арматура AIII d-8мм сетка	кг	106,41	
	опоры из профтрубы 140х140мм, ранее демонтированных	м	69,00	

1	2	3	4	5
		кг	1183,35	
	Облицовка опор блоками вручную новые			
	столбы 300х300мм	шт	16	
		кг	720	
	столбы 500х500мм	шт	76	
		кг	2660,00	
	Устройство секций забора из деревянной решетки высотой 2,0х 1,0м, 2х2,5м ранее демонтированных вручную	кг	1401,68	вес 1 секции-12,80кг
	количество секций 109,5шт	м	109,51	
	Установка металлической калитки механизированным способом ранее демонтируемую			
	калитка	кг	31,00	
	Погрузка вручную строительного мусора в а/сам с транспортировкой на свалку до 31км (разломанные блоки)	шт	92	
		кг	3220,00	

ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТОО "КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей»



Том 5. Сводная ведомость объемов работ
Книга 2. Искусственные сооружения и водоотводные дамбы

1962-СВОР

Инв. № 1962-23

г. Караганда, 2023 г.

ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТОО "КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей»

Том 5. Сводная ведомость объемов работ
Книга 2. Искусственные сооружения и водоотводные дамбы

1962-СВОР Инв. № 1962-23

Генпроектировщик: ТОО "КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ"

Субподрядчик: ТОО «КАРАГАНДАКАЗДОРПРОЕКТ»

Директор: Камалетдинов Р.М.

ГИП: Глухов Д.А.

г. Караганда, 2023 г

Состав рабочего проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	**1962-ПП**	**Паспорт проекта**
2	**1962-ОПЗ**	**Общая пояснительная записка.** **Материалы согласований.**
3	**1962-АД**	**Рабочие материалы** **Книга 1.** Чертежи **Книга 2.** Поперечные профили земляного полотна **Книга 3.** Приложение к чертежам (ведомости) **Книга 4.** Искусственные сооружения
4	**1962-ИС**	**Инженерные сети** **Книга 1.** Линии электропередач **Книга 2.** Линии связи
5	**1962-СВОР**	**Сводная ведомость объемов работ** **Книга 1.** Дорожная часть **Книга 2.** Искусственные сооружения
6	**1962-ОЗ**	**Отвод земель**
7	**1962-СД**	**Сметная документация**
Отчет по инженерно-топографическим изысканиям		
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям		
Отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям		

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

03.05.2023 поменяли изыскатели

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	I. Подготовительные работы на трубах			
	А.Разборка существующих искусственных сооружений по ул. Турекулова			
1	Разборка существующей насыпи экс. емк. ковша			
	0.65м3 в грунте III группы с перемещением бульдозером 96кВ до 10м в бурты	м3	723,61	п. 35г γ=1,96т/м3
2	Демонтах ж/б блоков тела труб с погрузкой в бортовые а/м 20т и			
	транспортировкой (средняя) до **28,5**км (базу):			
	d-1,0н	шт/м3	40 / 14,0	
3	Демонтах ж/б лекальных блоков труб с погрузкой в автосамосвалы 20т и			
	транспортировкой (средняя) до **30**км (мусор):			
	d-1,0н	шт/м3	21 / 15,20	исправить у сметчиков
4	Демонтаж металлических труб с погрузкой в бортовые а/м 20т и транспортировкой до 28,5км на базу	м	29,13	1п.м.-4,618кг
	d-0,5м с толщиной стенки 3,5мм	кг	134,52	
5	Обратная надвижка грунта II группы бульдозером 96кВт (130л.с.)			
	с перемещением до 10м	м3	723,61	п.35г
6	Уплотнение грунта пневмокатками 25т за **6** проходов			
	по 1 следу, h уплот. слоя 30см	м3	723,61	полив 100%
	Б.Разборка существующих искусственных сооружений по ул. Куанышбаева			
1	Разборка существующей насыпи экс. емк. ковша			
	0.65м3 в грунте III группы с перемещением бульдозером 96кВ до 10м в бурты	м3	102	п. 35г γ=1,96т/м3
2	Демонтаж металлических труб с погрузкой в бортовые а/м 20т и транспортировкой до 28,5км на базу	м	11,35	1п.м.-4,618кг
	d-0,5м с толщиной стенки 3,5мм	кг	52,41	
3	Обратная надвижка грунта II группы бульдозером 96кВт (130л.с.)			
	с перемещением до 10м	м3	102	п.35г
4	Уплотнение грунта пневмокатками 25т за **6** проходов			
	по 1 следу, h уплот. слоя 30см	м3	102	полив 100%

Устройство железобетонной водопропускной трубы на
ПК6+40 улица Куанышбаева
Ж/б труба d=0,75, бесфундаментная

добавили изыскатели 04.05.2023

№ п/п	Наименование работ	Ед-цы изм-я	Ед. изм.	Приме чание
	Длина трубы без оголовков	м	24,47	
	Длина трубы с оголовками	м	25,17	
	Высота насыпи	м	1,94	
	Угол пересечения	град.	85	
1	**Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экс. емк. ковша**			
	0,65м^3 в грунте III группы	м^3	28	п.35г
2	Работа в ручную в грунте III группы	м^3	3	
3	Недобор вручную в грунте III группы	м^3	2	
4	**Подготовка под тело трубы и оголовки из щебня фр.20-40мм**			
	М1200	м^3	28,79	
5	**Укладка ж/б звеньев трубы:**			
	Блок №11 бетон В30, F 300, V=0,21м^3, вес 0,53 т	шт	24	
	бетон сульфатостойкий W6	м^3	5,04	
6	**Устройство ж/б блоков оголовков:**			
-	Блок СТ9 (портал): бетон В 20, F 300,	шт	2	
	V=1,23, вес 3,1 т, бетон сульфатостойкий W6	м^3	2,46	
7	**Устройство гидроизоляции на тело:**			
	обмазочной	м^2	53,83	
	оклеечной	м^2	17,13	
	конопатка швов	кг	6,36	
8	**Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки**	м^2	18,00	
9	**Монолитный бетон лотка В20, F300, W6**	м^3	1,0	
10	**Засыпка котлована бульдозером 96кВт с перемещением до 20м, в**			
	грунте II группы	м^3	14	п.35г
11	**Засыпка котлована вручную, в грунте III группы**	м^3	6	п.35г
15	**Уплотнение грунта пневмотрамбовками**	м^3	20	полив 100%

16	**Разработка грунта III группы вручную на укрепитель-**			
	ных работах	$м^3$	13,30	п.35г
17	**Укрепление русла входного оголовка монолитным**	$м^2$	4,90	
	бетоном В20, F300, W6, h=8см	$м^3$	0,40	
	на подготовке из щебня фр.20-40мм, М1200, h=10см	$м^3$	0,5	
	Арматура Al d=6мм	кг	10,80	
18	**Укрепление откосов входного и выходного оголовков**	$м^2$	17,60	
	монолитным бетоном В20, F300, W6, h=8см	$м^3$	1,40	
	на подготовке из щебня фр.20-40мм, М1200, h=10см	$м^3$	1,80	
	Арматура Al d=6мм	кг	38,70	
19	**Укладка бетоных упоров, В20, F300, W6 на подготовке**			
	из щебня 5-10мм М1200	шт	2	
	У-2 на входе, L=2,0м	$м^3$	0,40	
		шт	2	
	У-1 на выходе, L=1,50м	$м^3$	0,30	
20	**Укрепление выходного русла оголовка монолитным**	$м^2$	17,70	
	бетоном В20, F300, W6, h=12 см	$м^3$	2,10	
	на подготовке из щебня фракции 20-40, М1200 h=10см	$м^3$	1,80	
	Арматура Al d=6мм	кг	39,00	
21	**Установка асфальтовых планок**	$м^3$	0,40	
22	**Планировочные работы в грунте III группы вручную**	$м^2$	57,744	п.35г

Ж/б трубы d=1,0н, фундаментные

Улица №3 **Кунгей**

№ п/п	Наименование работ	Ед-цы изм-я	ПК+ 27+00	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	22,32	
	Длина трубы с оголовками	м	25,96	
	Высота насыпи	м	2,46	
	Угол пересечения	град.	90	
	Глубина заложения	м	1,86	
			35г	
			8д	
2	**Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экскаватором**			
	емкостью ковша 0,65м3			
	тоже в грунте III группы п.35г	$м^3$	46	п.35г
	грунте IV группы п.8д	$м^3$	61	
3	**Работа в ручную**			
	тоже в грунте III группы п.35г	$м^3$	7	
	грунте IV группы п.8д	$м^3$	9	
4	**Недобор вручную**			
	тоже в грунте III группы п.35г	$м^3$	2	
	грунте IV группы п.8д	$м^3$	2	
5	Подготовка под тело трубы и оголовки из щебня фр.20-40мм М1200	$м^3$	43,23	
6	**Укладка ж/б лекальных блоков под тело и оголовки:**			
	Блок №4: бетон В30, F 300, V=0,76$м^3$, вес 1,9т,	шт	11	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	8,36	
7	**Укладка ж/б звеньев трубы:**			
	Блок №13а:бетон В30, F 300, V=0,84$м^3$, вес 2,1т	шт	11	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	9,24	
8	**Устройство ж/б блоков оголовков:**			
	Блок СТ-4(откосные крылья): бетон В 20, F 300,	шт	4	
	V=0,98$м^3$, вес 2,5т			

	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	3,92	
	Блок СТ-10(портал): бетон В 20, F 300,	шт	2	
	V=1,01, вес 2,5т			
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	2,02	
9	**Устройство гидроизоляции на тело:**			
	обмазочной	$м^2$	64,73	
	оклеечной	$м^2$	22,32	
	конопатка швов	кг	14,51	
10	**Цементный раствор М150 на тело**	$м^3$	2,23	
	и оголовки	$м^3$	0,40	
11	**Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки**	$м^2$	28,00	
12	**Устройство обмазочной гидроизоляции**			
	на лекальные блоки	$м^2$	78,21	
13	**Монолитный бетон лотка В 20, F 300, W6**	$м^3$	1,0	
14	**Засыпка котлована бульдозером мощностью 79кВ**			
	с перемещением до 20м, в			
	тоже в грунте II группы п.35г	$м^3$	20	
	тоже в грунте III группы п.8д	$м^3$	27	
15	**Засыпка котлована вручную,**			
	тоже в грунте III группы п.35г	$м^3$	9	
	грунте IV группы п.8д	$м^3$	11	
16	**Уплотнение грунта пневмотрамбовками**		67	полив 100%
17	**Разработка грунта вручную на укрепительных**			
	работах			
	тоже в грунте III группы п.35г	$м^3$	7	
18	**Укрепление русла входного оголовка монолитным**	$м^2$	11,00	
	бетоном В20, F300, W6, h=8см	$м^3$	0,90	
	на подготовке из щебня фр.20-40мм М1200, h=10см	$м^3$	1,1	
	Арматура Al d=6мм	кг	24,20	
19	**Укрепление откосов входного и выходного оголовков**	$м^2$	18,40	
	монолитным бетоном В20, F300, W6, h=8см	$м^3$	1,40	
	на подготовке из щебня фр.20-40мм М1200, h=10см	$м^3$	1,90	
	Арматура Al d=6мм	кг	40,60	
20	**Укладка бетоных упоров, В20, 300 W6 на подготовке из щебня**			
	фр.5-10мм М1000	шт	2	L=1,5м

	на входе У-1	$м^3$	0,60	
		шт	2	L=2,0м
	на выходе У-2	$м^3$	0,80	
21	**Укрепление выходного русла оголовка монолитным**	$м^2$	5,20	
	бетоном В20, F300, h=12см на подготовке из щебня фр.20-40мм М1200	$м^3$	0,60	
	h=10см	$м^3$	0,50	
	Арматура Al d=6мм	кг	11,40	
22	**Рытье траншеи под каменную наброску и**			
	укрепление экскаватором емкостью ковша 0.65м3 в грунте		14	
	грунте III группы п.14	$м^3$	11	
	тоже в грунте I группы п.6а	$м^3$		
23	Работа в ручную в грунте			
	грунте IV группы п.14	$м^3$	5	
	тоже в грунте II группы п.6а	$м^3$		
24	**Укрепление рисбермы**	$м^2$	20,16	
	монолитным бетоном В20, F300, W6, h=12см	$м^3$	2,42	
	на подготовке из щебня фр.20-40мм М1000, h=10см	$м^3$	2,02	
	Арматура Al d=6мм	кг	44,64	
25	**Установка асфальтовых планок**	$м^3$	0,400	
26	**Устройство каменной наброски**	$м^3$	2,70	
27	**Планировочные работы**			
	в грунте III группы п.35г	$м^2$	20	

Улица №3 Кунгей

Ж/б труба d=1,5н, фундаментная

№ п/п	Наименование работ	Единица измер	ПК	Примечание
			31+60	
	Длина трубы без оголовков	м	22,32	
	Длина трубы с оголовками	м	27,54	
	Высота насыпи по бровке	м	2,95	
	глубина промерзания	м	**1,86**	
			35г	
			8д	
2	**Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте**			
	грунте III группы п.35г	$м^3$	113	
	грунте IV группы п.8д	$м^3$	37	
3	**Разработка в ручную в грунте грунте**			
	грунте III группы п.35г	$м^3$	17	
	грунте IV группы п.8д	$м^3$	13	
4	**Недобор в ручную в грунте**			
	грунте III группы п.35г	$м^3$	4	
	грунте IV группы п.8д	$м^3$	1	
	Подготовка под тело трубы и оголовки из щебня фр.20-40мм М1200	$м^3$	70,46	
5	**Укладка ж/б лекальных блоков:**			
6	Блок №8:бетон В30, F 300, V=1,15$м^3$, вес 2,9т	шт	11	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	12,65	
7	**Устройство гидроизоляции на лекальные блоки:**			
	обмазочной	$м^2$	**105,60**	
8	**Укладка ж/б звеньев трубы:**			
	Блок №17А:бетон В30, F 300, V=1,68$м^3$, вес 4,2т	шт	11	
	бетон сульфатостойкий W6		18,48	
9	**Устройство ж/б блоков оголовков:**			
	Блок СТ-6 (откосные крылья): бетон В 20, F 300,	шт	4	
	V=1.67м3, вес 4,2т			
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	6,68	
	Блок СТ-12(портал): бетон В 20, F 300, V=1.57, вес 4.0т	шт	2	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	3,14	
10	**Устройство гидроизоляции на тело:**			
	обмазочной	$м^2$	91,51	
	оклеечной	$м^2$	31,25	
	конопатка швов	кг	30,80	
11	**Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки**	$м^2$	44	
12	**Цем.раствор М150, h=2см под тело трубы**	$м^3$	2,23	
	на оголовки	$м^3$	0,40	
13	**Монолитный бетон лотка В 20, F 300 W6**	$м^3$	2,2	
14	**Засыпка котлована бульдозером 79кВт с перемещением до 20м,**			
	тоже в грунте II группы п.35г	$м^3$	44	
	грунте III группы п.8д	$м^3$	14	
15	**Засыпка котлована вручную**			
	грунте III группы п.35г	$м^3$	18	
	грунте IV группы п.8д	$м^3$	6	
16	**Уплотнение грунта пневмотрамбовками**	$м^3$	82	полив 100%
17	**Разработка грунта вручную на укрепительных работах**			
	грунте III группы п.35г	$м^3$	8,4	
18	**Укрепление русла входного оголовка монолитным**	м2	17,1	
	бетоном В20 F300 W6 h=8см на подготовке из	м3	1,3	бетон
	щебня фр.20-40мм М1200 h=10см	м3	1,70	
	Арматура AI d-6мм	кг	37,6	

19	**Укрепление откосов входного и выходного оголовков**	м2	25	
	монолитным бетоном В 20 F300 W6 h=8см на подготовке	м3	2	
	из щебня фр.20-40мм М1200 h=10см	м3	2,5	
	Арматура AI d-6мм	кг	55	
20	**Укладка блоков упоров на подготовке из щебня фр.5-10мм М1000**			
	У-1	шт	2	
		$м^3$	0,6	L=1,5м
	У-2	шт	2	
		$м^3$	0,80	L=2,0м
21	**Укрепление выходного русла оголовка монолитным**	$м^2$	6,4	
	бетоном В 20, F 300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	0,8	
	щебня фр.20-40мм М1200 h=10см	$м^3$	0,64	
	Арматура Al d=6мм	кг	14,1	
22	**Рытье траншеи под каменную наброску и**			
	укрепление экскаватором емкостью ковша 0.65м3	$м^3$		
	в грунте V группы п.13	$м^3$		
	тоже в грунте I группы п.36в	$м^3$	13	
	тоже в грунте I группы п.36б	$м^3$		
23	Ручные работы	$м^3$		
	в грунте IV группы п.13	$м^3$		
	тоже в грунте II группы п.36в	$м^3$	6	
	тоже в грунте I группы п.36б	$м^3$		
24	**Укрепление рисбермы монолитным бетоном В 20,F 300 W6 h=12см**	$м^2$	23,8	
		$м^3$	2,86	
	на подготовке из дресвяно-щебенистого грунта из р-ва, h=10см	$м^3$	2,38	
	Арматура Al d=6мм	кг	52,7	
25	**Установка асфальтовых планок**	$м^3$	0,40	
26	**Устройство каменной наброски**	$м^3$	3,19	
27	**Планировочные работы в грунте вручную**			
	III группы п.35г	$м^2$	40	

Улица №3 Кунгей

Улица №3

Ж/б труба d=2х1,5к, фундаментная

№ п/п	Наименование работ	Единица измере-ния	ПК 23+20	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	20,33	
	Длина трубы с оголовками	м	29,17	
	Высота насыпи	м	3,32	
			п.35г	
			п.8д	
	глубина промерзания	м	1,86	
1	**Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экскаватор емкостью ковша**			
	0,65м3 в грунте III группы п.35г	$м^3$	68	п.35г
	тоже в грунте IV группы п.8д	$м^3$	142	п.8д
2	Разработка в ручную в грунте III группы п.35г	$м^3$	7	п.35г
	тоже в грунте IV группы п.8д	$м^3$	16	п.8д
3	Недобор в ручную в грунте III группы п.35г	$м^3$	3	п.35г
	тоже в грунте IV группы п.8д	$м^3$	5	п.8д
4	**Подготовка под тело трубы и оголовки из щебня фр.20-40мм М1200**	$м^3$	115,13	
5	**Укладка ж/б лекальных блоков:**			
	Блок №8:бетон В30, F 300, V=1,15$м^3$, вес 2,9т	шт	20	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	23,0	
	Блок №26 (конич.):бетон В30, F 300, V=0,87$м^3$, вес 2,2т	шт	4	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	3,48	
6	**Устройство обмазочной гидроизоляции на лекальные блоки:**			
	под тело трубы	$м^2$	192	
	под оголовки	$м^2$	29,16	
7	**Укладка ж/б звеньев трубы:**			
	Блок №17а:бетон В30, F 300, V=1,68$м^3$, вес 4,2т	шт	20	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	33,6	
	Блок №29(конич.): бетон В 30, F 300, V=1,03, вес-2,6т	шт	4	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	4,12	
8	**Устройство ж/б блоков оголовков**			

	Блок СТ-7(откосные крылья): бетон В 20 F 300, V=2,16м3, вес 5,4т	шт	4	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	8,64	
	Блок СТ-13(портал): бетон В 20, F 300, V=1,97м3, вес 4.9т	шт	4	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	7,88	
9	**Устройство гидроизоляции на тело:**			
	обмазочной	$м^2$	115,88	
	оклеечной	$м^2$	38,63	
	конопатка швов	кг	56,11	
10	**Устройство гидроизоляции на оголовки:**			
	обмазочной	$м^2$	90	
	оклеечной	$м^3$	5,6	
11	**Цементный раствор М150, h=2см под тело трубы**	$м^3$	2,03	
	и оголовки	$м^3$	1,00	
12	**Монолитный бетон лотка В 20, F 300 W6**	$м^3$	5,6	
13	**Заполнение пазух монолитным бетоном тело трубы**	$м^3$	26,43	
	и оголовок В20 F 300 W6	$м^3$	2,8	
14	**Засыпка котлована бульдозером мощностью 79кВт с перемещением до 20м,**			
	в грунте II группы п.35г	$м^3$	20	п.35г
	тоже в грунте III группы п.8д	$м^3$	42	п.8д
15	**Засыпка котлована вручную**	$м^3$		
	в грунте III группы п.35г	$м^3$	9	п.35г
	тоже в грунте IV группы п.8д	$м^3$	18	п.8д
16	**Уплотнение грунта пневмотрамбовками**	$м^3$	89	полив 100%
17	**Разработка грунта вручную на укрепитель-**		35г	
	ных работах в грунте III группы п.35г	$м^3$	13,10	п.35г
18	**Укрепление русла входного оголовка монолитным бетоном В20 F 300 W6**	м2	28,9	
	h=8см на подготовке из щебня фр.20-40мм М1200 h=10см	м3	2,31	
		м3	2,89	
	Арматура AI d-6мм	кг	63,50	
19	**Укрепление откосов входного и выходного оголовков**	м2	33,70	
	монолитным бетоном В 20 F 300 W6 h=8см на подготовке	м3	2,69	
	из щебня фр.20-40мм М1200 h=10см	м3	3,37	
	Арматура AI d-6мм	кг	74,2	
20	**Укладка блоков упоров на подготовке из щебня фр.5-10мм М1000**			
	У-1	шт	2	L=1,5м
		$м^3$	0,6	
	У-2	шт	2	L=2,0м

		$м^3$	0,8	
21	**Укрепление выходного русла оголовка монолитным**	$м^2$	18,1	
	бетоном В 20, F 300 W6 h=12см на подготовке	$м^3$	2,17	
	из щебня фр.20-40мм М1200 h=10см	$м^3$	1,81	
	Арматура Al d=6мм	кг	39,8	
23	**Рытье траншеи под каменную наброску и**		36б	
	укрепление экс. емк. ковша 0.65м3	$м^3$		
	в грунте I группы п.36б	$м^3$	23	п.36б
	Ручные работы	$м^3$		
	в грунте I группы п.36б	$м^3$	10	п.36б
24	**Укрепление рисбермы монолитным**	$м^2$	37,20	
	бетоном h=12см В20 F 300 W6	$м^3$	4,46	
	из дресвяно-щебенистого грунта из р-ва, h=10см	$м^3$	3,72	
	Арматура Al d=6мм	кг	81,84	
25	**Установка асфальтовых планок**	$м^3$	0,6	
26	**Устройство каменной наброски**	$м^3$	4,65	
27	**Планировочные работы вручную**	$м^2$		
	в грунте III группы п.35г	$м^2$	50	п.35г

Улица Куанышбаева Кунгей

Ж/б труба d=1,5н, фундаментная

№ п/п	Наименование работ	Единица измере-ния	ПК **0+26**	Примечание
	Длина трубы без оголовков	м	42,62	
	Длина трубы с оголовками	м	47,84	
	Высота насыпи по бровке	м	3,16/3,30	
	глубина промерзания	м	1,86	
			35г	
2	**Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте**			
	грунте III группы п.35г	$м^3$	175	
3	**Разработка в ручную в грунте грунте**			
	грунте III группы п.35г	$м^3$	20	
4	**Недобор в ручную в грунте**			
	грунте III группы п.35г	$м^3$	6	
	Подготовка под тело трубы и оголовки из щебня фр.20-40мм М1200	$м^3$	74,52	
5	**Укладка ж/б лекальных блоков:**			
6	Блок №8:бетон В30, F 300, V=1,15$м^3$, вес 2,9т	шт	21	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	24,15	
	Блок №9:бетон В30, F 300, V=0,86$м^3$, вес 2,2т	шт		
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$		
7	**Устройство гидроизоляции на лекальные блоки:**			
	обмазочной	$м^2$	**201,60**	
8	**Укладка ж/б звеньев трубы:**			
	Блок №17А:бетон В30, F 300, V=1,68$м^3$, вес 4,2т	шт	21	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	35,28	
	Блок №17:бетон В30, F 300, V=0,84$м^3$, вес 2,1т	шт		
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$		
9	**Устройство ж/б блоков оголовков:**			
	Блок СТ-6 (откосные крылья): бетон В 20, F 300,	шт	4	

	V=1.67м3, вес 4,2т			
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	6,68	
	Блок СТ-12(портал): бетон В 20, F 300, V=1.57, вес 4.0т	шт	2	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	3,14	
10	**Устройство гидроизоляции на тело:**			
	обмазочной	$м^2$	174,74	
	оклеечной	$м^2$	59,67	
	конопатка швов	кг	58,82	
11	**Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки**	$м^2$	44	
12	**Цем.раствор М150, h=2см под тело трубы**	$м^3$	4,26	
	на оголовки	$м^3$	0,4	
13	**Монолитный бетон лотка В 20, F 300 W6**	$м^3$	2,2	
14	**Засыпка котлована бульдозером 79 кВт с перемещением до 20м,**			
	тоже в грунте II группы п.35г	$м^3$	65	
15	**Засыпка котлована вручную**			
	грунте III группы п.35г	$м^3$	27	
16	**Уплотнение грунта пневмотрамбовками**	$м^3$	92	полив 100%
17	**Разработка грунта вручную на укрепительных работах**			
	грунте III группы п.35г	$м^3$	8,4	
18	**Укрепление русла входного оголовка монолитным**	м2	17,1	
	бетоном В20 F300 W6 h=8см на подготовке из	м3	1,3	бетон
	щебня фр.20-40мм М1200 h=10см	м3	1,70	
	Арматура AI d-6мм	кг	37,6	
19	**Укрепление откосов входного и выходного оголовков**	м2	25	
	монолитным бетоном В 20 F300 W6 h=8см на подготовке	м3	2	
	из щебня фр.20-40мм М1200 h=10см	м3	2,5	
	Арматура AI d-6мм	кг	55	
20	**Укладка блоков упоров на подготовке из щебня фр.5-10мм М1000**			
	У-1	шт	2	
		$м^3$	0,6	L=1,5м
	У-2	шт	2	
		$м^3$	0,80	L=2,0м
21	**Укрепление выходного русла оголовка монолитным**	$м^2$	6,4	
	бетоном В 20, F 300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	0,8	

	щебня фр.20-40мм М1200 h=10см	$м^3$	0,6	
	Арматура Al d=6мм	кг	14,1	
22	**Рытье траншеи под каменную наброску и**			
	укрепление экскаватором емкостью ковша 0.65м3	$м^3$		
	в грунте V группы п.13	$м^3$		
	тоже в грунте I группы п.36в	$м^3$		
	тоже в грунте I группы п.36б	$м^3$		
23	Ручные работы	$м^3$		
	в грунте IV группы п.13	$м^3$		
	тоже в грунте II группы п.36в	$м^3$		
	тоже в грунте I группы п.36б	$м^3$		
24	**Укрепление рисбермы монолитным бетоном В 20,F 300 W6 h=12см**	$м^2$		
		$м^3$		
	на подготовке из дресвяно-щебенистого грунта из р-ва, h=10см	$м^3$		
	Арматура Al d=6мм	кг		
25	**Установка асфальтовых планок**	$м^3$	0,4	
26	**Устройство каменной наброски**	$м^3$		
27	**Планировочные работы в грунте вручную**			
	грунте III группы п.35г	$м^2$	40	

Улица Турекулова Кунгей

Ж/б труба d=1,5н, фундаментная

№ п/п	Наименование работ	Единица измере-ния	ПК	ПК	ПК	ВСЕГО	Примечание
			0+17	**17+11**	**28+63**		
	Длина трубы без оголовков	м	22,32	26,38	44,65	**93,35**	
	Длина трубы с оголовками	м	27,54	31,60	49,87	**109,01**	
	Высота насыпи по бровке	м	3,05/3,06	3,33/3,03	3,16/3,25		
	глубина промерзания	м	1,86	1,86	1,86		
			35г	35г	35г		
				8д	8д		
2	**Рытье траншеи под тело и оголовки трубы экскаватором емкостью ковша 0,65м3 в грунте**						
	грунте III группы п.35г	$м^3$	150	92	153	**395**	
	грунте IV группы п.8д	$м^3$		63	25	**88**	
3	**Разработка в ручную в грунте грунте**						
	грунте III группы п.35г	$м^3$	17	11	17	**45**	
	грунте IV группы п.8д	$м^3$		7	3	**10**	
4	**Недобор в ручную в грунте**						
	грунте III группы п.35г	$м^3$	5	3	5	**13**	
	грунте IV группы п.8д	$м^3$		2	1	**3**	
	Подготовка под тело трубы и оголовки из щебня фр.20-40мм М1200	$м^3$	70,46	71,28	74,93	**216,67**	
5	**Укладка ж/б лекальных блоков:**						
6	Блок №8:бетон В30, F 300, V=1,15$м^3$, вес 2,9т	шт	11	13	22	**46**	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	12,65	14,95	25,3	**52,9**	
	Блок №9:бетон В30, F 300, V=0,86$м^3$, вес 2,2т	шт				**0**	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$				**0**	
7	**Устройство гидроизоляции на лекальные блоки:**						
	обмазочной	$м^2$	**105,60**	**124,80**	**211,20**	**441,6**	
8	**Укладка ж/б звеньев трубы:**						
	Блок №17А:бетон В30, F 300, V=1,68$м^3$, вес 4,2т	шт	11	13	22	**46**	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	18,48	21,84	36,96	**77,28**	
	Блок №17:бетон В30, F 300, V=0,84$м^3$, вес 2,1т	шт					
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$					
9	**Устройство ж/б блоков оголовков:**						
	Блок СТ-6 (откосные крылья): бетон В 20, F 300,	шт	4	4	4	**12**	
	V=1.67м3, вес 4,2т						

	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	6,68	6,68	6,68	**20,04**	
	Блок СТ-12(портал): бетон В 20, F 300, V=1.57, вес 4.0т	шт	2	2	2	**6**	
	бетон сульфатостойкий W6	$м^3$	3,14	3,14	3,14	**9,42**	
10	**Устройство гидроизоляции на тело:**						
	обмазочной	$м^2$	91,51	108,16	183,07	**382,74**	
	оклеечной	$м^2$	31,25	36,93	62,51	**130,69**	
	конопатка швов	кг	30,80	36,40	61,62	**128,82**	
11	**Устройство обмазочной гидроизоляции на оголовки**	$м^2$	44	44	44	**132**	
12	**Цем.раствор М150, h=2см под тело трубы**	$м^3$	2,23	2,64	4,47	**9,34**	
	на оголовки	$м^3$	0,4	0,4	0,4	**1,2**	
13	**Монолитный бетон лотка В 20, F 300 W6**	$м^3$	2,2	2,2	2,2	**6,6**	
14	**Засыпка котлована бульдозером 79кВт с перемещением до 20м,**						
	тоже в грунте II группы п.35г	$м^3$	58	35	39	**132**	
	грунте III группы п.8д	$м^3$		24	27	**51**	
15	**Засыпка котлована вручную**						
	грунте III группы п.35г	$м^3$	24	15	17	**56**	
	грунте IV группы п.8д	$м^3$		10	11	**21**	
16	**Уплотнение грунта пневмотрамбовками**	$м^3$	82	84	93	**259**	полив 100%
17	**Разработка грунта вручную на укрепительных работах**						
	грунте III группы п.35г	$м^3$	8,4	8,4	8,4	**25,2**	
18	**Укрепление русла входного оголовка монолитным**	м2	17,1	17,1	17,1	**51,3**	
	бетоном В20 F300 W6 h=8см на подготовке из	м3	1,3	1,3	1,3	**3,9**	бетон
	щебня фр.20-40мм М1200 h=10см	м3	1,70	1,70	1,70	**5,1**	
	Арматура AI d-6мм	кг	37,6	37,6	37,6	**112,80**	
19	**Укрепление откосов входного и выходного оголовков**	м2	25	25	25	**75,00**	
	монолитным бетоном В 20 F300 W6 h=8см на подготовке	м3	2	2	2	**6,00**	
	из щебня фр.20-40мм М1200 h=10см	м3	2,5	2,5	2,5	**7,50**	
	Арматура AI d-6мм	кг	55	55	55	**165,00**	
20	**Укладка блоков упоров на подготовке из щебня фр.5-10мм М1000**						
	У-1	шт	2	2	2	**6**	
		$м^3$	0,6	0,6	0,6	**1,8**	L=1,5м
	У-2	шт	2	2	2	**6**	
		$м^3$	0,80	0,80	0,80	**2,4**	L=2,0м
21	**Укрепление выходного русла оголовка монолитным**	$м^2$	6,4	6,4	6,4	**19,2**	
	бетоном В 20, F 300 W6 h=12см на подготовке из	$м^3$	0,8	0,8	0,8	**2,4**	
	щебня фр.20-40мм М1200 h=10см	$м^3$	0,64	0,64	0,64	**1,92**	
	Арматура Al d=6мм	кг	14,1	14,1	14,1	**42,3**	

22	**Рытье траншеи под каменную наброску и**						
	укрепление экскаватором емкостью ковша 0.65м3	$м^3$					
	в грунте V группы п.13	$м^3$					
	тоже в грунте I группы п.36в	$м^3$				13	
	тоже в грунте I группы п.36б	$м^3$					
23	Ручные работы	$м^3$					
	в грунте IV группы п.13	$м^3$					
	тоже в грунте II группы п.36в	$м^3$				6	
	тоже в грунте I группы п.36б	$м^3$					
24	**Укрепление рисбермы монолитным бетоном В 20,F 300 W6 h=12см**	$м^2$				23,8	
		$м^3$				2,86	
	на подготовке из дресвяно-щебенистого грунта из р-ва, h=10см	$м^3$				2,38	
	Арматура Al d=6мм	кг				52,7	
25	**Установка асфальтовых планок**	$м^3$	0,4	0,4	0,4	**1,20**	
26	**Устройство каменной наброски**	$м^3$				3,19	
27	**Планировочные работы вручную**						
	в грунте III группы п.35г	$м^2$	40	40	40	**120**	

Объект: Строительство магистральных улиц мкрн. Кунгей

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Пересечения и примыкания			
	Обустройство автомобильной дороги			
	I Подготовительные работы			
1	Снятие слоя плодородно-растительного грунта I группы бульдозером			
	мощностью 96 кВт (130 л.с.), с перемещением на расстояние до 10 м,			
	в бурты	$м^3$	5740	п. 9а
2	Демонтаж существующих дорожных знаков с погрузкой в бортовые			
	автомобили г/п 14 т и транспортировкой на базу, на среднее расстоя-			
	ние до 29 км (по населённому пункту)			
	щитки	шт	51,00	
		кг	229,50	$m_{ср.}$=4,5 кг/шт.
	щитки километровых знаков	шт	2,00	
		кг	8,80	$m_{ср.}$=4,4 кг/шт.
	щитки информационно-указательных знаков	шт	12,00	
		кг	144,00	$m_{ср.}$=12 кг/шт.
	щитки информационно-указательных знаков	шт	1,00	
		кг	15,00	$m_{ср.}$=15 кг/шт.
	щитки знаков индивидуального проектирования	шт	4,00	
		кг	122,00	$m_{ср.}$=30,5 кг/шт.
	металлические стойки СКМ	шт	62,00	
		кг	806,00	$m_{ср.}$=13 кг/шт.
3	**Демонтаж существующего автопавильона и металлических**			
	конструкций:			
3.1	Демонтаж металлического автопавильона размером 5х1,5х2,5 м, при			
	помощи подъемного крана г/п до 10 т, с погрузкой в бортовые а/м, г/п	шт	3,0	
	14т для транспортировки на сред. расстояние до 29 км, на базу	т	2,4	средний вес а/п - 0,8 т
-	демонтаж анкерных болтов	шт	72,0	Вес 1 болта - 150г
		кг	3,6	
4	**Разборка существующих бортовых камней:**			
	Разборка существующего бортового камня БР100.30.18 на кромках			
	проезжей части, с погрузкой в автосамосвалы г/п 20т и транспорти-	пм	2861,12	
	ровкой на городскую свалку, на сред. расстояние до 31 км (по нас.п)	$м^3$	148,78	V=0,052 $м^3$/1 п.м.
-	Разборка существующего бортового камня БР100.20.8 с погрузкой			
	в автосамосвалы г/п 20 т и транспортировкой на свалку на среднее	пм	261,35	
	расстояние до 29 км (по нас. п.)	$м^3$	4,18	V=0,016 $м^3$/1 п.м.
-	Разборка основания бортовых камней из монолитного бетона			
	отбойными молотками с погрузкой в автосамосвалы г/п 20 т и			
	транспортировкой на сред. расстояние до 31 км на свалку (по нас.п.)	$м^3$	116,04	Y=1,8 $т/м^3$
	монолитный бетон основания БР100.30.18	пм	2861,12	
		$м^3$	108,72	V=0,038 $м^3$/1п.м
	монолитный бетон основания БР100.20.8	пм	261,35	
		$м^3$	7,32	V=0,028 $м^3$/1п.м

5	**Разборка дорожной одежды существующих тротуаров:**			
5.1	Разборка брусчатки на тротуарах вручную с перемещением до 10 м			
	в бурты, с погрузкой в бортовые а/м, г/п 14 т., и транспортировкой на	$м^2$	312,00	
	базу, на сред. расстояние до 29 км по населенному пункту на улицах:	$м^3$	24,96	$h_{брусч.}$=0,08м
	ул. Куанышбаева	$м^2$	287,61	
		$м^3$	23,01	$h_{брусч.}$=0,08м
	ул. Турекулова	$м^2$	24,39	
		$м^3$	1,95	$h_{брусч.}$=0,08м
-	Снятие щебеночно-песчанного слоя основания дорожной одежды			
	разбираемых тротуаров h=0,20 м, экскаватором с ковшом 0,65 $м^3$			
	погрузкой в автосамосвалы г/п 20 то, для транспортировки на	$м^2$	312,00	
	стройплощадку на среднее расстояние до 1 км	$м^3$	62,40	Y = 1,5 $т/м^3$
6	**Разборка дорожной одежды на пересечениях, примыканиях и**			
	уширениях проезжей части:			
6.1	ул. Куанышбаева:			
-	Фрезерование а/б покрытия на ПК0+00 по ул. Куанышбаева, толщи-			
	ной $h_{ср.}$= 0,13 м, с погрузкой материала в а/с г/п 20 т, для транспорти-	$м^2$	6934,18	
	ровки на среднее расстояние до 1 км на стройплощадку	$м^3$	901,44	Y = 2,2 $т/м^3$
-	Разборка а/б покрытия на пересечениях и примыканиях (на съездах к			
	частным территориям), толщиной h=0,11 м, при помощи бульдозера			
	мощностью 96 кВт (130 л.с.) (кирковка), с перемещением в бурты до			
	10 м, для погрузки в а/с г/п 20 т, экскаватором, с ковшом 0,65 $м^3$, для	$м^2$	1950,59	
	транспортировки на сред. расстояние до 1 км на стройплощадку	$м^3$	214,57	Y = 2,2 $т/м^3$
-	Разборка цементобетонного покрытия съездов к частным террито-			
	риям, толщиной h=0,10 м, отбойными молотками, с погрузкой мате-			
	риала от разборки а/с г/п 20 т, для транспортировки на среднее рас-	$м^2$	323,50	
	стояние до 31 км (по нас. п.), на свалку	$м^3$	32,35	Y = 1,4 $т/м^3$
6.2	ул. Турекулова:			
-	Фрезерование а/б покрытия по ул. Турекулова, толщиной $h_{ср.}$= 0,19 м,			
	с погрузкой материала в а/с г/п 20 т, для транспортировки на среднее	$м^2$	1560,69	
	расстояние до 1 км на стройплощадку	$м^3$	296,53	Y = 2,2 $т/м^3$
-	Разборка а/б покрытия на пересечениях и примыканиях (на съездах к			
	частным территориям), толщиной h=0,15 м, при помощи бульдозера			
	мощностью 96 кВт (130 л.с.) (кирковка), с перемещением в бурты до			
	10 м, для погрузки в а/с г/п 20 т, экскаватором, с ковшом 0,65 $м^3$, для	$м^2$	2571,14	
	транспортировки на сред. расстояние до 1 км на стройплощадку	$м^3$	385,67	Y = 2,2 $т/м^3$
-	то же асфальтобетонного покрытия, толщиной h=0,11 м	$м^2$	4049,80	
		$м^3$	445,48	Y = 2,2 $т/м^3$
-	Разборка каменного мощения (плитняк) на съездах к частным			
	территориям, при помощи отбойных молотков, с погрузкой материала			
	в а/с г/п 20 т, экскаватором с ковшом объёмом 0,65 $м^3$, для транспор-	$м^2$	160,37	
	тировки на среднее расстояние до 31 км, на свалку (по нас. п.)	$м^3$	9,62	
6.3	Улица №3			
-	Разборка а/б покрытия на пересечениях и примыканиях (на съездах к			
	частным территориям), толщиной h=0,11 м, при помощи бульдозера			
	мощностью 96 кВт (130 л.с.) (кирковка), с перемещением в бурты до			
	10 м, для погрузки в а/с г/п 20 т, экскаватором, с ковшом 0,65 $м^3$, для	$м^2$	67,35	
	транспортировки на сред. расстояние до 1 км на стройплощадку	$м^3$	7,41	Y = 2,2 $т/м^3$
7	***Переустройство колодцев***			

7.1	***ул. Куанышбаева***			
7.1.1	***Смотровые колодцы на проектируемых тротуарах,***			
	тех.тротуарах и посадочных площадках автоб.остановок	**шт**	**69**	
	Наращивание	**шт**	**43**	
	Срезка	**шт**	**26**	
1	Разборка вручную сущ. щебеночного основания фр. 5-40, hср=0,21м	$м^2$	110,4	
		$м^3$	27,6	
2	Разработка грунта III группы вручную с перемещением до 5м	$м^2$	40,0	8г
	h=0,51м	$м^3$	20,4	
3	Демонтаж крышки и корпуса ГТС марки Л (чугун марки ВЧ-45)			
	крышка	шт	69	Р=87кг
		кг	6003	
	корпус	шт	69	Р=39кг
		кг	2691	
4	Демонтаж опорного кольца КО-6	шт	69	V=0,02м3
		$м^3$	1,38	
5	Демонтаж горловины колодца КС7.3	шт	69	V=0,054 $м^3$
		$м^3$	3,726	
6	Демонтаж плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	69	V=0,27 $м^3$
		$м^3$	18,63	
7	Срезка стенового кольца рабочей камеры КС15.6 вручную	м	10,87	
	отбойными молотками, до требуемой отметки	т	12,23	2,5 т/$м^3$
		$м^3$	4,89	
8	Нарщивание стенового кольца рабочей камеры КС15.6 монолитным	м	6,99	
	бетоном В15, F300, W6 до проектной отметки вручную с	$м^3$	3,15	0,45 $м^3$/м.п.
	изготовлением деревянной опалубки с использованием арматуры d8	т	7,9	2,5 т/$м^3$
	AIII ручной вязки (сетка)	кг	38,4	12,2 кг/м.п.
9	Монтаж ранее демонтировнной плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	69	V=0,27 $м^3$
		$м^3$	18,63	повторно
10	Монтаж горловины колодца КС7.3	шт	69	повторно
		$м^3$	3,726	V=0,054м3
11	Монтаж опорного кольца КО-6	шт	69	новое
		$м^3$	1,38	V=0,02м3
12	Установка люка чугунного (плавающего типа) Люк Т-С250-1-60-00			новое
	по ГОСТ 3634-99 чугун СЧ20 по ГОСТ 1412-85	шт	69	Р=0,194 т
		т	13,4	
13	Раскрытие горловины плавающего люка до проектной отметки	м	0	
-	Обратная засыпка грунта II группы, с уплотнением вручную	$м^3$	20,40	
14	Засыпка пустот вокруг колодца щебнем от разборки сущ. дор.од.			
	до низа дорожной одежды тротуара, уплотнение вручную	$м^3$	27,60	
15	Погрузка в автосамосвалы г/п 20 т и транспортировка на среднее			
	расстояние 30 км на городскую свалку:			
	материал от срезки кольца рабочей камеры	т	1,38	
		$м^3$	69,00	
	опорного кольца КО-6	шт	69	
		$м^3$	1,38	V=0,02$м^3$
16	Погрузка в борт. автомашины г/п 14т и трансп. на сред. расст. 29 км			
	на базу крышки и корпуса ГТС марки Л			
	крышка	шт	69	Р=87кг
		кг	6003	
	корпус	шт	69	Р=39кг
		кг	2691	
7.1.2	***Смотровые колодцы на проектируемой проезжей части***	**шт**	**30**	

	Наращивание	**шт**	**23**	
	Срезка	**шт**	**7**	
1	Разборка вручную сущ. щебеночного основания 5-40, h=25см	$м^2$	48,00	
		$м^3$	12,00	
2	Демонтаж крышки и корпуса ГТС марки Л (чугун марки ВЧ-45)			
	крышка	шт	30	Р=87кг
		кг	2610	
	корпус	шт	30	Р=39кг
		кг	1170	
3	Демонтаж опорного кольца КО-6	шт	30	V=0,02м3
		$м^3$	0,6	
4	Демонтаж горловины колодца КС7.3	шт	30	V=0,054м3
		$м^3$	1,62	
5	Демонтаж плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	30	V=0,27м3
		$м^3$	8,1	
6	Срезка стенового кольца рабочей камеры КС15.6 вручную	м	3,36	
	отбойными молотками, до требуемой отметки	т	3,11	2,5 т/м3
		$м^3$	1,24	
7	Нарщивание стенового кольца рабочей камеры КС15.6 монолитным	м	2,95	
	бетоном В15, F300, W6 до проектной отметки вручную с	$м^3$	1,33	0,45м3/м.п.
	изготовлением деревянной опалубки с использованием арматуры d8	т	3,3	2,5 т/м3
	AIII ручной вязки (сетка)	кг	16,2	12,2кг/м.п.
8	Монтаж ранее демонтированной плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	30	V=0,27м3
		$м^3$	8,1	повторно
9	Монтаж горловины колодца КС7.3	шт	30	повторно
		м3	1,62	
10	Монтаж опорного кольца КО-6	шт	30	новое
		м3	0,6	
11	Засыпка выемки щебнем фр. 20-40 вручную, h=0,4м	м3	37,8	1,26 на 1 кол
12	Монтаж стальной плиты для временного закрытия колодца	шт	30	повторный монтаж
	(СТ 3, δ=16мм, d=1,7м, Р=185 кг, 1,2х1,2 м), (учесть стоимость 1	кг	5550	1 плиты
	плиты)			
13	Разборка вновь устроенной над стальной плитой дорожной одежды			
	отбойными молотками на толщину покрытия, в том числе:			
	h=0,12м	м3	5,18	30 кол.
14	Демонтаж стальной плиты	шт	30	повторный демонтаж
	(СТ 3, δ=16мм, d=1,7м, Р=185 кг, 1,2х1,2 м)	кг	5550	1 плиты
15	Установка люка чугунного (плавающего типа) Люк Т-С250-1-60-00			новое
	по ГОСТ 3634-99 чугун СЧ20 по ГОСТ 1412-85	шт	30	Р=0,194 т
		т	5,8	
16	Раскрытие горловины плавающего люка до проектной отметки	м	0	
17	Засыпка пустот вокруг колодца щебнем от разборки сущ. дор.од.			
	на высоту наращивания, уплотнение вручную	м3	12,00	
18	Восстановление дорожной одежды вокруг колодца с уплотнением			
	вручную послойно по типу II до проектной отметки:			
	площадь востановления	м2	48,00	30 кол.
	Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой а/б смеси,			
	типа Б, марки II по СТ РК 1225-2013, на битуме БНД 100/130 по			
	СТ РК 1373-2013, толщина слоя h=0,05 м	м3	2,40	0,05м
	розлив битума БНД100/130	т	0,01	0,3л/м2
	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2019, на			
	битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, толщина слоя h=0,07 м	м3	3,36	0,07м
	розлив битума БНД100/130	т	0,04	0,8л/м2

19	Погрузка в автосамосвалы г/п 20 т и транспортировка на сред. расст.			
	30 км на городскую свалку:			
	материал от срезки кольца рабочей камеры	т	3,11	
		м3	1,24	
	опорного кольца КО-6	шт	30	
		м3	0,6	V=0,02м3
	горловины колодца КС7.3	шт	30	Р=0,34 т/шт
		м3	1,62	
20	Погрузка в борт. автомашины г/п 14т и трансп. на сред. расст. 29 км			
	на базу плиты, крышки и корпуса марки ДБ			
	крышка	шт	30	Р=87кг
		кг	2610	
	корпус	шт	30	Р=39кг
		кг	1170	
	плита	шт	1	
		кг	185	
7.2	***улица Турекулова***			
7.2.1	***Смотровые колодцы на проектируемых тротуарах,***			
	тех.тротуарах и посадочных площадках автоб.остановок	**шт**	**41**	
	Наращивание	**шт**	**35**	
	Срезка	**шт**	**6**	
1	Разборка вручную сущ. щебеночного основания фр. 5-40, hср=0,21м	$м^2$	65,6	
		$м^3$	16,4	
2	Разработка грунта III группы вручную с перемещением до 5м	$м^2$	40,0	п. 8г
	h=0,51м	$м^3$	20,4	
3	Демонтаж крышки и корпуса ГТС марки Л (чугун марки ВЧ-45)			
	крышка	шт	41	Р=87 кг
		кг	3567	
	корпус	шт	41	Р=39 кг
		кг	1599	
4	Демонтаж опорного кольца КО-6	шт	41	V=0,02 $м^3$
		$м^3$	0,82	
5	Демонтаж горловины колодца КС7.3	шт	41	V=0,054 $м^3$
		$м^3$	2,214	
6	Демонтаж плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	41	V=0,27 $м^3$
		м3	11,07	
7	Срезка стенового кольца рабочей камеры КС15.6 вручную	м	2,61	
	отбойными молотками, до требуемой отметки	т	2,94	2,5 т/$м^3$
		$м^3$	1,17	
8	Наращивание стенового кольца рабочей камеры КС15.6 монолитным	м	7,67	
	бетоном В15, F300, W6 до проектной отметки вручную с	$м^3$	3,45	0,45 $м^3$/м.п.
	изготовлением деревянной опалубки с использованием арматуры d8	т	8,6	2,5 т/$м^3$
	AIII ручной вязки (сетка)	кг	42,1	12,2 кг/м.п.
9	Монтаж нового стенового кольца рабочей камеры КС15.6	шт	9,0	новое
		$м^3$	2,4	
		т	5,9	
10	Монтаж ранее демонтировнной плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	41	V=0,27 $м^3$
		$м^3$	11,07	повторно
11	Монтаж горловины колодца КС7.3	шт	41	повторно
		$м^3$	2,214	V=0,054 $м^3$
12	Монтаж опорного кольца КО-6	шт	41	новое
		$м^3$	0,82	V=0,02 $м^3$
13	Установка люка чугунного (плавающего типа) Люк Т-С250-1-60-00			новое
	по ГОСТ 3634-99 чугун СЧ20 по ГОСТ 1412-85	шт	41	Р=0,194 т
		т	8,0	

14	Раскрытие горловины плавающего люка до проектной отметки	м	0	
-	Обратная засыпка грунта II группы, с уплотнением вручную	$м^3$	20,40	
15	Засыпка пустот вокруг колодца щебнем от разборки сущ. дор.од.			
	до низа дорожной одежды тротуара, уплотнение вручную	$м^3$	16,40	
16	Погрузка в автосамосвалы г/п 20 т и транспортировка на среднее			
	расстояние 30 км на городскую свалку:			
	материал от срезки кольца рабочей камеры	т	0,82	
		$м^3$	41,00	
	опорного кольца КО-6	шт	41	
		$м^3$	0,82	V=0,02 $м^3$
17	Погрузка в борт. автомашины г/п 14т и трансп. на сред. расст. 29 км			
	на базу крышки и корпуса ГТС марки Л			
	крышка	шт	41	Р=87 кг
		кг	3567	
	корпус	шт	41	Р=39 кг
		кг	1599	
7.2.2	***Смотровые колодцы на проектируемой проезжей части***	**шт**	**17**	
	Наращивание	**шт**	**13**	
	Срезка	**шт**	**4**	
1	Разборка вручную сущ. щебеночного основания 5-40, h=25см	$м^2$	27,20	
		$м^3$	6,80	
2	Демонтаж крышки и корпуса ГТС марки Л (чугун марки ВЧ-45)			
	крышка	шт	17	Р=87 кг
		кг	1479	
	корпус	шт	17	Р=39 кг
		кг	663	
3	Демонтаж опорного кольца КО-6	шт	17	V=0,02$м^3$
		$м^3$	0,34	
4	Демонтаж горловины колодца КС7.3	шт	17	V=0,054 $м^3$
		$м^3$	0,918	
5	Демонтаж плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	17	V=0,27 $м^3$
		$м^3$	4,59	
6	Срезка стенового кольца рабочей камеры КС15.6 вручную	м	1,74	
	отбойными молотками, до требуемой отметки	т	1,61	2,5 т/$м^3$
		$м^3$	0,64	
7	Нарщивание стенового кольца рабочей камеры КС15.6 монолитным	м	1,12	
	бетоном В15, F300, W6 до проектной отметки вручную с	$м^3$	0,50	0,45 $м^3$/м.п.
	изготовлением деревянной опалубки с использованием арматуры d8	т	1,3	2,5 т/$м^3$
	AIII ручной вязки (сетка)	кг	6,1	12,2 кг/м.п.
8	Монтаж ранее демонтированной плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	17	V=0,27 $м^3$
		$м^3$	4,59	повторно
9	Монтаж горловины колодца КС7.3	шт	17	повторно
		$м^3$	0,918	
10	Монтаж опорного кольца КО-6	шт	17	новое
		$м^3$	0,34	
9	Засыпка выемки щебнем фр. 20-40 вручную, h=0,4м	$м^3$	21,42	1,26 на 1 кол
10	Монтаж стальной плиты для временного закрытия колодца	шт	17	повторный монтаж
	(СТ 3, δ=16мм, d=1,7м, Р=185 кг, 1,2х1,2 м), (учесть стоимость 1	кг	3145	1 плиты
	плиты)			
11	Разборка вновь устроенной над стальной плитой дорожной одежды			
	отбойными молотками на толщину покрытия, в том числе:			
	h=0,12м	$м^3$	2,94	17 кол.

12	Демонтаж стальной плиты	шт	17	повторный демонтаж
	(СТ 3, δ=16мм, d=1,7м, Р=185 кг, 1,2х1,2 м)	кг	3145	1 плиты
13	Установка люка чугунного (плавающего типа) Люк Т-С250-1-60-00			новое
	по ГОСТ 3634-99 чугун СЧ20 по ГОСТ 1412-85	шт	17	Р=0,194 т
		т	3,3	
14	Раскрытие горловины плавающего люка до проектной отметки	м	0	
15	Засыпка пустот вокруг колодца щебнем от разборки сущ. дор.од.			
	на высоту наращивания, уплотнение вручную	$м^3$	6,80	
16	Восстановление дорожной одежды вокруг колодца с уплотнением			
	вручную послойно по типу II до проектной отметки:			
	площадь востановления	$м^2$	27,20	17 кол.
	Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой а/б смеси,			
	типа Б, марки II по СТ РК 1225-2013, на битуме БНД 100/130 по			
	СТ РК 1373-2013, толщина слоя h=0,05 м	$м^3$	1,36	0,05м
	розлив битума БНД100/130	т	0,01	0,3л/м2
	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2019, на			
	битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, толщина слоя h=0,07 м	$м^3$	1,90	0,07м
	розлив битума БНД100/130	т	0,02	0,8л/м2
17	Погрузка в автосамосвалы г/п 20 т и транспортировка на сред. расст.			
	30 км на городскую свалку:			
	материал от срезки кольца рабочей камеры	т	1,61	
		$м^3$	0,64	
	опорного кольца КО-6	шт	17	
		$м^3$	0,34	V=0,02 $м^3$
	горловины колодца КС7.3	шт	17	Р=0,34 т/шт
		$м^3$	0,918	
18	Погрузка в борт. автомашины г/п 14т и трансп. на сред. расст. 29 км			
	на базу плиты, крышки и корпуса марки ДБ			
	крышка	шт	17	Р=87 кг
		кг	1479	
	корпус	шт	17	Р=39 кг
		кг	663	
	плита	шт	1	
		кг	185	
7.3	***Улица №3***			
7.3.1	***Смотровые колодцы на проектируемых тротуарах,***			
	тех.тротуарах и посадочных площадках автоб.остановок	**шт**	**20**	
	Наращивание	**шт**	**13**	
	Срезка	**шт**	**7**	
1	Разборка вручную сущ. щебеночного основания фр. 5-40, hср=0,21м	$м^2$	32,0	
		$м^3$	8,0	
2	Разработка грунта III группы вручную с перемещением до 5м	$м^2$	40,0	п. 8г
	h=0,51м	$м^3$	20,4	
3	Демонтаж крышки и корпуса ГТС марки Л (чугун марки ВЧ-45)			
	крышка	шт	20	Р=87 кг
		кг	1740	
	корпус	шт	20	Р=39 кг
		кг	780	
4	Демонтаж опорного кольца КО-6	шт	20	V=0,02 $м^3$
		$м^3$	0,4	
5	Демонтаж горловины колодца КС7.3	шт	20	V=0,054 $м^3$
		$м^3$	1,08	
6	Демонтаж плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	20	V=0,27 $м^3$
		$м^3$	5,4	
7	Срезка стенового кольца рабочей камеры КС15.6 вручную	м	2,91	

	отбойными молотками, до требуемой отметки	т	3,27	2,5 т/м^3
		м^3	1,31	
8	Нарщивание стенового кольца рабочей камеры КС15.6 монолитным	м	2,89	
	бетоном В15, F300, W6 до проектной отметки вручную с	м^3	1,30	0,45 м^3/м.п.
	изготовлением деревянной опалубки с использованием арматуры d8	т	3,3	2,5 т/м^3
	AIII ручной вязки (сетка)	кг	15,9	12,2 кг/м.п.
9	Монтаж нового стенового кольца рабочей камеры КС15.6	шт	8	новое
		м^3	2,2	
		т	5,3	
10	Монтаж ранее демонтировнной плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	20	V=0,27 м^3
		м^3	5,4	повторно
11	Монтаж горловины колодца КС7.3	шт	20	повторно
		м^3	1,08	V=0,054 м^3
12	Монтаж опорного кольца КО-6	шт	20	новое
		м^3	0,4	V=0,02 м^3
13	Установка люка чугунного (плавающего типа) Люк Т-С250-1-60-00			новое
	по ГОСТ 3634-99 чугун СЧ20 по ГОСТ 1412-85	шт	20	Р=0,194 т
		т	3,9	
14	Раскрытие горловины плавающего люка до проектной отметки	м	0	
-	Обратная засыпка грунта II группы, с уплотнением вручную	м^3	20,40	
15	Засыпка пустот вокруг колодца щебнем от разборки сущ. дор.од.			
	до низа дорожной одежды тротуара, уплотнение вручную	м^3	8,00	
16	Погрузка в автосамосвалы г/п 20 т и транспортировка на среднее			
	расстояние 30 км на городскую свалку:			
	материал от срезки кольца рабочей камеры	т	0,40	
		м^3	20,00	
	опорного кольца КО-6	шт	20	
		м^3	0,4	V=0,02 м^3
17	Погрузка в борт. автомашины г/п 14т и трансп. на сред. расст. 29 км			
	на базу крышки и корпуса ГТС марки Л			
	крышка	шт	20	Р=87 кг
		кг	1740	
	корпус	шт	20	Р=39 кг
		кг	780	
7.3.2	***Смотровые колодцы на проектируемой проезжей части***	**шт**	**12**	
	Наращивание	**шт**	**6**	
	Срезка	**шт**	**6**	
1	Разборка вручную сущ. щебеночного основания 5-40, h=25см	м^2	19,20	
		м^3	4,80	
2	Демонтаж крышки и корпуса ГТС марки Л (чугун марки ВЧ-45)			
	крышка	шт	12	Р=87 кг
		кг	1044	
	корпус	шт	12	Р=39 кг
		кг	468	
3	Демонтаж опорного кольца КО-6	шт	12	V=0,02 м^3
		м^3	0,24	
4	Демонтаж горловины колодца КС7.3	шт	12	V=0,054 м^3
		м^3	0,648	
5	Демонтаж плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	12	V=0,27 м^3
		м^3	3,24	
6	Срезка стенового кольца рабочей камеры КС15.6 вручную	м	3,08	
	отбойными молотками, до требуемой отметки	т	2,85	2,5 т/м^3

		$м^3$	1,14	
7	Нарщивание стенового кольца рабочей камеры КС15.6 монолитным	м	0,95	
	бетоном В15, F300, W6 до проектной отметки вручную с	$м^3$	0,43	0,45 $м^3$/м.п.
	изготовлением деревянной опалубки с использованием арматуры d8	т	1,1	2,5 т/$м^3$
	AIII ручной вязки (сетка)	кг	5,2	12,2 кг/м.п.
8	Монтаж ранее демонтированной плиты перекрытия 1ПП15-1	шт	12	V=0,27 $м^3$
		$м^3$	3,24	повторно
9	Монтаж горловины колодца КС7.3	шт	12	повторно
		$м^3$	0,648	
10	Монтаж опорного кольца КО-6	шт	12	новое
		$м^3$	0,24	
9	Засыпка выемки щебнем фр. 20-40 вручную, h=0,4м	$м^3$	15,12	1,26 на 1 кол
10	Монтаж стальной плиты для временного закрытия колодца	шт	12	повторный монтаж
	(СТ 3, δ=16мм, d=1,7м, Р=185 кг, 1,2х1,2 м), (учесть стоимость 1	кг	2220	1 плиты
	плиты)			
11	Разборка вновь устроенной над стальной плитой дорожной одежды			
	отбойными молотками на толщину покрытия, в том числе:			
	h=0,12м	$м^3$	2,07	12 кол.
12	Демонтаж стальной плиты	шт	12	повторный демонтаж
	(СТ 3, δ=16мм, d=1,7м, Р=185 кг, 1,2х1,2 м)	кг	2220	1 плиты
13	Установка люка чугунного (плавающего типа) Люк Т-С250-1-60-00			новое
	по ГОСТ 3634-99 чугун СЧ20 по ГОСТ 1412-85	шт	12	Р=0,194 т
		т	2,3	
14	Раскрытие горловины плавающего люка до проектной отметки	м	0	
15	Засыпка пустот вокруг колодца щебнем от разборки сущ. дор.од.			
	на высоту наращивания, уплотнение вручную	$м^3$	4,80	
16	Восстановление дорожной одежды вокруг колодца с уплотнением			
	вручную послойно по типу II до проектной отметки:			
	площадь востановления	$м^2$	19,20	12 кол.
	Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой а/б смеси,			
	типа Б, марки II по СТ РК 1225-2013, на битуме БНД 100/130 по			
	СТ РК 1373-2013, толщина слоя h=0,05 м	$м^3$	0,96	0,05м
	розлив битума БНД100/130	т	0,01	0,3л/$м^2$
	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2019, на			
	битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, толщина слоя h=0,07 м	$м^3$	1,34	0,07м
	розлив битума БНД100/130	т	0,02	0,8л/$м^2$
17	Погрузка в автосамосвалы г/п 20 т и транспортировка на сред. расст.			
	30 км на городскую свалку:			
	материал от срезки кольца рабочей камеры	т	2,85	
		$м^3$	1,14	
	опорного кольца КО-6	шт	12	
		$м^3$	0,24	V=0,02 $м^3$
	горловины колодца КС7.3	шт	12	Р=0,34 т/шт
		$м^3$	0,648	
18	Погрузка в борт. автомашины г/п 14т и трансп. на сред. расст. 29 км			
	на базу плиты, крышки и корпуса марки ДБ			
	крышка	шт	12	Р=87 кг
		кг	1044	
	корпус	шт	12	Р=39 кг
		кг	468	
	плита	шт	1	
		кг	185	

	II Велосипедные дорожки и тротуары.			
1	***Дорожная одежда велосипедных дорожек***			
-	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева	$м^2$	4032,0	
	дробления (ГОСТ 8736-2014), h=0,15 м	$м^3$	604,8	
-	Устройство основания из оптимальной щебеночной смеси С4,	$м^2$	4032,0	
	(ГОСТ 25607-2009), h=0,12 м	$м^3$	483,8	
-	Розлив битума БНД 100/130 0.5 л/$м^2$ (СТ РК 1373-2013)	т	2,0	
-	Устройство верхнего слоя покрытия из горячей плотной			
	мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II,	$м^2$	4032,0	
	(СТ РК 1225-2003), h=0,04 м			
2	***Дорожная одежда технологических тротуаров***			
-	Устройство дополнительного слоя основания из щебня фр. 20-40 мм	$м^2$	11520	
	М 1200, вручную, толщина слоя - h=0,10 м	$м^3$	1152,00	Y=2,2 т/$м^3$
-	Устройство основания из песка отсева дробления, h=0,10 м	$м^2$	11520	$k_{разр.}$=1,1
		$м^3$	1152,0	ГОСТ 31424-2010
-	Устройство покрытия из брусчатки фигурной красной, h=0,08 м	$м^2$	11520	
3	***Дорожная одежда пешеходных тротуаров***			
2.1	Устройство досыпки земляного полотна под пешеходные тротуары и			
	аллеи:			
-	Погрузка грунта III группы экскаватором с ковшом объёмом 0,65 $м^3$			
	в а/с г/п 20 т, для транспортировки на среднее расстояние до 1 км	$м^3$	4908,105	п. 35г, Y=2,022 т/$м^3$
-	Устройство досыпки земляного полотна под тротуары вручную из			
	грунта III группы	$м^3$	324,11	п. 35г, Y=2,022 т/$м^3$
-	Устройство досыпки земляного полотна под тротуары бульдозером			
	мощностью 96 кВт (130 л.с.) с перемещением на среднее расстояние			
	до 10 м из грунта II группы	$м^3$	4584	п. 35г, Y=2,022 т/$м^3$
-	Уплотнение грунта досыпки пневмотрамбовками за 6 проходов по			
	одному следу	$м^3$	324,11	полив 50%
-	Уплотнение грунта досыпки катками на пневмохлду массой 25 т, за 6			
	проходов по одному следу	$м^3$	4584,00	полив 50%
2.2	Устройство дополнительного слоя основания из щебня фр. 20-40 мм			
	М 1200, толщина слоя - h=0,10 м	$м^3$	5374,8	Y=2,2 т/$м^3$
-	Устройство основания из песка отсева дробления, h=0,10 м	$м^2$	53748,0	$k_{разр.}$=1,1
		$м^3$	5374,8	ГОСТ 31424-2010
-	Устройство покрытия из брусчатки фигурной серой, h=0,08 м	$м^2$	53748,0	
4	***Дор. одежда посадочных площадок автобусных остановок***			
-	Устройство дополнительного слоя основания из щебня фр. 20-40 мм	$м^2$	130,0	Y=2,2 т/$м^3$
	М1200, толщина слоя - h=0,10 м	$м^3$	13,0	
-	Устройство основания из песка отсева дробления, h=0,10 м	$м^2$	130,0	$k_{разр.}$=1,1
-	Устройство покрытия из брусчатки фигурной серой, h=0,08 м	$м^2$	130,0	
	III Земляные работы и дорожная одежда			
	Земляные работы			
	Профильные объемы:			
	Срезка	$м^3$	37292,00	
	Насыпь	$м^3$	8606,00	
	Оплачиваемые объемы:			
1	***улица Куанышбаева:***			
	Срезка	$м^3$	15014,00	

	Насыпь	$м^3$	6962,00	
1.1	Срезка грунта II группы бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.) с			
	перемещением из срезки в насыпь на расстояние до 10 м	$м^3$	3425,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
-	то же грунта III группы	$м^3$	627,00	п. 8д, Y=1,96 т/$м^3$
1.2	Срезка грунта II группы бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.) с			
	перемещением в бурты, на расстояние до 10 м	$м^3$	9023,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
-	то же, грунта III группы	$м^3$	1939,00	п. 8д, Y=1,96 т/$м^3$
-	Погрузка грунта срезки III группы из буртов в а/с г/п т, для транспор-			
	тировки на возведение земляного полотна пересечений и примыканий:			
	на среднее расстояние до 0,1 км	$м^3$	369,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
	на среднее расстояние до 0,2 км	$м^3$	426,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
	на среднее расстояние до 0,3 км	$м^3$	263,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
	на среднее расстояние до 0,4 км	$м^3$	580,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
	на среднее расстояние до 0,5 км	$м^3$	491,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
	на среднее расстояние до 0,6 км	$м^3$	620,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
	на среднее расстояние до 0,7 км	$м^3$	161,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
1.3	Погрузка грунта срезки III группы из буртов в а/с г/п 20 т, для транс-			
	портировки на среднее расстояние до 1 км на стройплощадку	$м^3$	6113,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
-	то же, грунта IV группы	$м^3$	1939,00	п. 8д, Y=1,96 т/$м^3$
2	***улица Турекулова:***			
	Срезка	$м^3$	9299,00	
	Насыпь	$м^3$	1206,00	
2.1	Срезка грунта II группы бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.) с			
	перемещением из срезки в насыпь на расстояние до 10 м	$м^3$	637,00	п. 35г, Y=1,985 т/$м^3$
2.2	Срезка грунта II группы бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.) с			
	перемещением в бурты, на расстояние до 10 м	$м^3$	8662,00	п. 35г, Y=1,985 т/$м^3$
-	Погрузка грунта срезки III группы из буртов в а/с г/п т, для транспор-			
	тировки на возведение земляного полотна пересечений и примыканий:			
	на среднее расстояние до 0,1 км	$м^3$	88,00	п. 35г, Y=1,985 т/$м^3$
	на среднее расстояние до 0,2 км	$м^3$	115,00	п. 35г, Y=1,985 т/$м^3$
	на среднее расстояние до 0,3 км	$м^3$	366,00	п. 35г, Y=1,985 т/$м^3$
-	Погрузка грунта срезки III группы из буртов в а/с г/п 20 т, для транс-			
	портировки на среднее расстояние до 1 км на стройплощадку	$м^3$	8093,00	п. 35г, Y=1,985 т/$м^3$
3	***Улица №3***			
	Срезка	$м^3$	9252,00	
	Насыпь	$м^3$	429,00	
3.1	Срезка грунта II группы бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.) с			
	перемещением из срезки в насыпь на расстояние до 10 м	$м^3$	280,00	п. 35г, Y=2,1 т/$м^3$
3.2	Срезка грунта II группы бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.) с			
	перемещением в бурты, на расстояние до 50 м	$м^3$	69,00	п. 35г, Y=2,1 т/$м^3$
3.3	Срезка грунта II группы бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.) с			
	перемещением в бурты, на расстояние до 10 м	$м^3$	8903,00	п. 35г, Y=2,1 т/$м^3$
-	Погрузка грунта срезки III группы из буртов в а/с г/п т, для транспор-			
	тировки на возведение земляного полотна пересечений и примыканий:			
	на среднее расстояние до 0,2 км	$м^3$	80,00	п. 35г, Y=2,1 т/$м^3$
-	Погрузка грунта срезки III группы из буртов в а/с г/п 20 т, для транс-			
	портировки на среднее расстояние до 1 км на стройплощадку	$м^3$	8823,00	п. 35г, Y=2,1 т/$м^3$
4	***а/д на п. Уштобе***			
	Срезка	$м^3$	266,00	
	Насыпь	$м^3$	9,00	
4.1	Срезка грунта II группы бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.) с			
	перемещением из срезки в насыпь на расстояние до 10 м	$м^3$	9,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
4.2	Срезка грунта II группы бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.) с			

	перемещением в бурты, на расстояние до 10 м	$м^3$	257,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
-	Погрузка грунта срезки III группы из буртов в а/с г/п 20 т, для транс-			
	портировки на среднее расстояние до 1 км на стройплощадку	$м^3$	257,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
5	***Внутренний проезд №1***			
	Срезка	$м^3$	602,00	
5.1	Срезка грунта II группы бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.) с			
	перемещением в бурты, на расстояние до 10 м	$м^3$	602,00	п. 35г, Y=2,01 т/$м^3$
-	Погрузка грунта срезки III группы из буртов в а/с г/п 20 т, для транс-			
	портировки на среднее расстояние до 1 км на стройплощадку	$м^3$	602,00	п. 35г, Y=2,01 т/$м^3$
6	***Внутренний проезд №2***			
	Срезка	$м^3$	2859,00	
6.1	Срезка грунта II группы бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.) с			
	перемещением в бурты, на расстояние до 10 м	$м^3$	2859,00	п. 35г, Y=2,01 т/$м^3$
-	Погрузка грунта срезки III группы из буртов в а/с г/п 20 т, для транс-			
	портировки на среднее расстояние до 1 км на стройплощадку	$м^3$	2859,00	п. 35г, Y=2,01 т/$м^3$
7	Возведение насыпей земляного полотна пересечений и примыканий из			
	грунта срезки бульдозером мощностью 96 кВт (130 л.с.) с перемеще-			
	нием на расстояние до 10 м:	**$м^3$**	**3559,00**	
	грунт II группы (по ул. Куанышбаева)	$м^3$	2910,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
	грунт II группы (по ул. Турекулова)	$м^3$	569,00	п. 35г, Y=1,985 т/$м^3$
	грунт II группы (по Улице №3)	$м^3$	80,00	п. 35г, Y=2,1 т/$м^3$
8	Послойное уплотнение грунтов земляного полотна пересечений и при-			
	мыканий катками на пневмоходу массой 25 т, за 6 рпоходов по одно-	**$м^3$**	**7979,00**	п. 35г, $Y_{ср.}$=2,04 т/$м^3$, полив 100%
	му следу, толщина слоя h=0,30 м:	**$м^3$**	**627,00**	п. 8д, Y=1,96 т/$м^3$, полив 100%
8.1	ул. Куанышбаева:	$м^3$	6335,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
-		$м^3$	627,00	п. 8д, Y=1,96 т/$м^3$
8.2	ул. Турекулова:	$м^3$	1206,00	п. 35г, Y=1,985 т/$м^3$
8.3	Улица №3:	$м^3$	429,00	п. 35г, Y=2,1 т/$м^3$
8.4	а/д на п. Уштобе:	$м^3$	9,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
9	Планировка верха и откосов зем. полотна пересечений и примыканий			
9.1	Планировка верха земляного полотна механизированным способом в	**$м^2$**	**81606,00**	п.35 г, Y=2,02 т/$м^3$
	грунте II группы:	**$м^2$**	**6666,00**	п. 8д, Y=1,96 т/$м^3$
-	ул. Куанышбаева:	$м^2$	33932,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
-	ул. Турекулова:	$м^2$	21118,00	п. 35г, Y=1,985 т/$м^3$
-	Улица №3:	$м^2$	20093,00	п. 35г, Y=2,1 т/$м^3$
-	а/д на п. Уштобе:	$м^2$	617,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
-	внутренний проезд №1	$м^2$	964,00	п. 35г, Y=1,985 т/$м^3$
-	внутренний проезд №2	$м^2$	4882,00	п. 35г, Y=1,985 т/$м^3$
-	то же, в грунте III группы по ул. Куанышбаева	$м^2$	6666,00	п. 8д, Y=1,96 т/$м^3$
9.2	Планировка откосов земляного полотна, механизированным способом,	**$м^2$**	**7344,00**	п. 35г, Y=2,038 т/$м^3$
	в грунте II группы:	**$м^2$**	**1973,00**	п. 8д, Y=1,96 т/$м^3$
-	ул. Куанышбаева:	$м^2$	4886,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$

-	ул. Турекулова:	$м^2$	1712,00	п. 35г, Y=1,985 т/$м^3$
-	Улица №3:	$м^2$	566,00	п. 35г, Y=2,1 т/$м^3$
-	а/д на п. Уштобе:	$м^2$	180,00	п. 35г, Y=2,035 т/$м^3$
-	то же, в грунте III группы по ул. Куанышбаева	$м^2$	1973,00	п. 8д, Y=1,96 т/$м^3$
10	Укрепление откосов насыпи засевом трав			
10.1	Обратная надвижка плодородного грунта I группы, на откосы насыпей			
	бульдозером, мощностью 96 кВт (130 л.с.), перемещение на рассто-	$м^2$	9317,00	
	яние до 10 м, крутизна откосов 38%, толщина слоя h=0,15 м	$м^3$	1397,55	п. 9а
10.2	Посев семян многолетних трав механизированным способом по слою			
	плодородного грунта, полив 100%	$м^2$	9317,00	
11	**Дополнительные земляные работы**			
11.1	Разборка земляного полотна участка старой а/д по ул. Турекулова			
-	Разработка грунта III группы экскаватором с ковшом объёмом			
	0,65 $м^3$, с погрузкой в а/с г/п 20 т, для транспортировки на среднее			
	расстояние до 1 км на стройплощадку	$м^3$	3165,21	п. 35г, Y=1,96 т/$м^3$
12	**Устройство присыпных обочин из грунта от срезки**			
12.1	ул. Куанышбаева (с учётом пер. и прим на а/д на п. Уштобе)			
-	Погрузка грунта III группы (от срезки) экскаватором с ковшом 0,65 $м^3$			
	в а/с г/п 20 т, с транспортировкой на среднее расстояние до 1 км со			
	стройплощадки	$м^3$	2050,08	п. 35г, Y=2,022 т/$м^3$
-	Устройство присыпных обочин механизированным способом, из			
	грунта II группы	$м^3$	2050,08	п. 35г, Y=2,022 т/$м^3$
-	Планировка верха присыпных обочин механизированным способом	$м^2$	8748,52	п. 35г, Y=2,022 т/$м^3$
-	Уплотнение присыпных обочин катками на пневмоходу массой 25 т,			
	за 6 проходов по одному следу, толщина слоя h=0,30 м	$м^3$	2050,08	полив 100%
-	устройство укрепления обочин механизированным способом, средней	$м^3$	813,27	
	толщиной h=0,11 м из щебня фракции 0-40 мм, М1200, F300	$м^2$	7393,36	
-	то же, укрепления обочин, толщиной h=0,12 м	$м^3$	112,63	
		$м^2$	938,58	
12.2	ул. Турекулова (с учетом внутренних проездов №1, №2)			
-	Погрузка грунта III группы (от срезки) экскаватором с ковшом 0,65 $м^3$			
	в а/с г/п 20 т, с транспортировкой на среднее расстояние до 1 км со			
	стройплощадки	$м^3$	524,24	п. 35г, Y=2,022 т/$м^3$
-	Устройство присыпных обочин механизированным способом, из			
	грунта II группы	$м^3$	524,24	п. 35г, Y=2,022 т/$м^3$
-	Планировка верха присыпных обочин механизированным способом	$м^2$	3191,64	п. 35г, Y=2,022 т/$м^3$
-	Уплотнение присыпных обочин катками на пневмоходу массой 25 т,			
	за 6 проходов по одному следу, толщина слоя h=0,30 м	$м^3$	524,24	полив 100%
-	устройство укрепления обочин механизированным способом, средней	$м^3$	179,91	
	толщиной h=0,11 м из щебня фракции 0-40 мм, М1200, F300	$м^2$	1635,55	
-	то же, укрепления обочин, толщиной h=0,12 м	$м^3$	168,49	
		$м^2$	1404,08	

12.3	Улица №3			
-	Погрузка грунта III группы (от срезки) экскаватором с ковшом 0,65 $м^3$			
	в а/с г/п 20 т, с транспортировкой на среднее расстояние до 1 км со			
	стройплощадки	$м^3$	1405,81	п. 35г, Y=2,022 $т/м^3$
-	Устройство присыпных обочин механизированным способом, из			
	грунта II группы	$м^3$	1405,81	п. 35г, Y=2,022 $т/м^3$
-	Планировка верха присыпных обочин механизированным способом	$м^2$	5944,39	п. 35г, Y=2,022 $т/м^3$
-	Уплотнение присыпных обочин катками на пневмоходу массой 25 т,			
	за 6 проходов по одному следу, толщина слоя h=0,30 м	$м^3$	1405,81	полив 100%
-	устройство укрепления обочин механизированным способом, средней	$м^3$	592,21	
	толщиной h=0,11 м из щебня фракции 0-40 мм, М1200, F300	$м^2$	5383,69	
-	то же, укрепления обочин, толщиной h=0,12 м	$м^3$	33,32	
		$м^2$	277,67	
	Дорожная одежда			
1	***ул. Куанышбаева:***			
1.1	**Дорожная одежда тип I**			
-	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева дроб-	$м^3$	4530,01	$k_{упл.}$=1,1
	ления по ГОСТ 31424-2010, толщиной h=0,15м	$м^2$	29296,85	верх
		$м^2$	30200,09	ср. линия
		$м^2$	31114,52	низ
-	Устройство нижнего слоя основания из смеси щебеночной с непре-	$м^2$	23638,85	верх
	рывной гранулометрией С-4, 80 мм, приготовленной в установке	$м^2$	24525,44	ср. линия
	(расчет №1), h=0,16м М1200 по ГОСТ 25607-2009 с укладкой авто-	$м^2$	25424,71	низ
	грейдером	$м^3$	3924,07	$k_{упл.}$=1,417
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,8 $л/м^2$	$м^2$	21478,31	
		т	17,18	
-	Устройство верхнего слоя основания из горячей пористой крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019, марки II на	$м^2$	21478,31	
	битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 , h=0,08 м	$м^3$	1718,26	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3 $л/м^2$	$м^2$	20328,75	
		т	6,10	
-	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси, по СТ РК 1225-2019, тип А, марки I,			
	на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 асфальтоукладчик			
	типоразмер 3, h=0,07 м	$м^2$	20328,75	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3$л/м^2$	$м^2$	20328,75	
		т	6,10	
-	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного			
	полимерасфальтобетона (полимер ЩМА-20) асфальтоукладчик			
	типоразмер 3, СТ РК 2373-2019, h=0,04 м	$м^2$	20328,75	
1.2	**Дорожная одежда тип I (без уширения слоёв - Д.О. ПСП)**			
-	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева дроб-	$м^3$	249,06	$k_{упл.}$=1,1
	ления по ГОСТ 31424-2010, толщиной h=0,15м	$м^2$	1660,43	верх
-	Устройство нижнего слоя основания из смеси щебеночной с непре-			

	рывной гранулометрией С-4, 80 мм, приготовленной в установке			
	(расчет №1), h=0,16м М1200 по ГОСТ 25607-2009 с укладкой авто-	$м^2$	1660,43	верх
	грейдером	$м^3$	265,67	$k_{упл.}$=1,417
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,8 л/$м^2$	$м^2$	1660,43	
		т	1,33	
-	Устройство верхнего слоя основания из горячей пористой крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019, марки II на	$м^2$	1660,43	
	битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 , h=0,08 м	$м^3$	132,83	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3 л/$м^2$	$м^2$	1660,43	
		т	0,50	
-	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси, по СТ РК 1225-2019, тип А, марки I,			
	на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 асфальтоукладчик			
	типоразмер 3, h=0,07 м	$м^2$	1660,43	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3л/$м^2$	$м^2$	1660,43	
		т	0,50	
-	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного			
	полимерасфальтобетона (полимер ЩМА-20) асфальтоукладчик			
	типоразмер 3, СТ РК 2373-2019, h=0,04 м	$м^2$	1660,43	
1.3	**Дорожная одежда тип II**			
-	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева дроб-	$м^3$	3230,04	$k_{упл.}$=1,1
	ления (ГОСТ 31424-2010), толщина слоя h=0,21 м	$м^2$	14535,9	верх
		$м^2$	15381,15	ср. линия
		$м^2$	16298,58	низ
-	Устройство нижнего слоя основания из смеси щебеночной непрерыв-	$м^2$	10575,16	верх
	ной гранулометрии С-4, до 80 мм ГОСТ25607-2009, приготовленной в	$м^2$	11125,85	ср. линия
	установке, толщина слоя h=0,15 м М1200 по ГОСТ 25607-2009 с	$м^2$	11746,58	низ
	укладкой автогрейдером	$м^3$	1668,88	$k_{упл.}$=1,417
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,8 л/$м^2$	$м^2$	9069,94	
		т	7,26	
-	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2019, на			
	битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, толщина слоя h=0,07 м	$м^2$	9069,94	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3 л/$м^2$	$м^2$	7618,27	
		т	2,29	
-	Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой а/б смеси,			
	типа Б, марки II по СТ РК 1225-2013, на битуме БНД 100/130 по			
	СТ РК 1373-2013, толщина слоя h=0,05 м	$м^2$	7618,27	
2	***ул. Турекулова:***			
2.1	**Дорожная одежда тип I**			
-	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева дроб-	$м^3$	3331,03	$k_{упл.}$=1,1
	ления по ГОСТ 31424-2010, толщиной h=0,15м	$м^2$	21334,18	верх
		$м^2$	22206,85	ср. линия
		$м^2$	23070,69	низ

-	Устройство нижнего слоя основания из смеси щебеночной с непре-	$м^2$	15889,83	верх
	рывной гранулометрией С-4, 80 мм, приготовленной в установке	$м^2$	16769,56	ср. линия
	(расчет №1), h=0,16м М1200 по ГОСТ 25607-2009 с укладкой авто-	$м^2$	17620,9	низ
	грейдером	$м^3$	2683,13	$k_{упл.}$=1,417
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,8 л/$м^2$	$м^2$	13942,36	
		т	11,15	
-	Устройство верхнего слоя основания из горячей пористой крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019, марки II на	$м^2$	13942,36	
	битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 , h=0,08 м	$м^3$	1115,39	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3 л/$м^2$	$м^2$	13320,84	
		т	4,00	
-	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси, по СТ РК 1225-2019, тип А, марки I,			
	на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 асфальтоукладчик			
	типоразмер 3, h=0,07 м	$м^2$	13320,84	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3л/$м^2$	$м^2$	13320,84	
		т	4,00	
-	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного			
	полимерасфальтобетона (полимер ЩМА-20) асфальтоукладчик			
	типоразмер 3, СТ РК 2373-2019, h=0,04 м	$м^2$	13320,84	
2.2	**Дорожная одежда тип I (без уширения слоёв - Д.О. ПСП)**			
-	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева дроб-	$м^3$	318,66	$k_{упл.}$=1,1
	ления по ГОСТ 31424-2010, толщиной h=0,15м	$м^2$	2124,39	верх
-	Устройство нижнего слоя основания из смеси щебеночной с непре-			
	рывной гранулометрией С-4, 80 мм, приготовленной в установке			
	(расчет №1), h=0,16м М1200 по ГОСТ 25607-2009 с укладкой авто-	$м^2$	2124,39	верх
	грейдером	$м^3$	339,9	$k_{упл.}$=1,417
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,8 л/$м^2$	$м^2$	2124,39	
		т	1,70	
-	Устройство верхнего слоя основания из горячей пористой крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019, марки II на	$м^2$	2124,39	
	битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 , h=0,08 м	$м^3$	169,95	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3 л/$м^2$	$м^2$	2124,39	
		т	0,64	
-	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси, по СТ РК 1225-2019, тип А, марки I,			
	на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 асфальтоукладчик			
	типоразмер 3, h=0,07 м	$м^2$	2124,39	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3л/$м^2$	$м^2$	2124,39	
		т	0,64	
-	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного			
	полимерасфальтобетона (полимер ЩМА-20) асфальтоукладчик			
	типоразмер 3, СТ РК 2373-2019, h=0,04 м	$м^2$	2124,39	
2.3	**Дорожная одежда тип II**			
-	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева дроб-	$м^3$	4078,77	$k_{упл.}$=1,1
	ления (ГОСТ 31424-2010), толщина слоя h=0,21 м	$м^2$	18376,06	верх

		$м^2$	19422,7	ср. линия
		$м^2$	20334,73	низ
-	Устройство нижнего слоя основания из смеси щебеночной непрерыв-	$м^2$	14585,16	верх
	ной гранулометрии С-4, до 80 мм ГОСТ25607-2009, приготовленной в	$м^2$	15178,32	ср. линия
	установке, толщина слоя h=0,15 м М1200 по ГОСТ 25607-2009 с	$м^2$	15778,48	низ
	укладкой автогрейдером	$м^3$	2276,75	$k_{упл.}$=1,417
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,8 л/$м^2$	$м^2$	13037,22	
		т	10,43	
-	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2019, на			
	битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, толщина слоя h=0,07 м	$м^2$	13037,22	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3 л/$м^2$	$м^2$	11537,1	
		т	3,46	
-	Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой а/б смеси,			
	типа Б, марки II по СТ РК 1225-2013, на битуме БНД 100/130 по			
	СТ РК 1373-2013, толщина слоя h=0,05 м	$м^2$	11537,1	
	Улица №3:			
3.1	**Дорожная одежда тип I**			
-	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева дроб-	$м^3$	3649,27	$k_{упл.}$=1,1
	ления по ГОСТ 31424-2010, толщиной h=0,15м	$м^2$	23519,17	верх
		$м^2$	24328,45	ср. линия
		$м^2$	25148,67	низ
-	Устройство нижнего слоя основания из смеси щебеночной с непре-	$м^2$	18467,12	верх
	рывной гранулометрией С-4, 80 мм, приготовленной в установке	$м^2$	19254,01	ср. линия
	(расчет №1), h=0,16м М1200 по ГОСТ 25607-2009 с укладкой авто-	$м^2$	20053,1	низ
	грейдером	$м^3$	3080,64	$k_{упл.}$=1,417
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,8 л/$м^2$	$м^2$	16553,19	
		т	13,24	
-	Устройство верхнего слоя основания из горячей пористой крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019, марки II на	$м^2$	16553,19	
	битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 , h=0,08 м	$м^3$	1324,26	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3 л/$м^2$	$м^2$	15735,21	
		т	4,72	
-	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси, по СТ РК 1225-2019, тип А, марки I,			
	на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 асфальтоукладчик			
	типоразмер 3, h=0,07 м	$м^2$	15735,21	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3л/$м^2$	$м^2$	15735,21	
		т	4,72	
-	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного			
	полимерасфальтобетона (полимер ЩМА-20) асфальтоукладчик			
	типоразмер 3, СТ РК 2373-2019, h=0,04 м	$м^2$	15735,21	
3.2	**Дорожная одежда тип I (без уширения слоёв - Д.О. ПСП)**			
-	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева дроб-	$м^3$	132	$k_{упл.}$=1,1
	ления по ГОСТ 31424-2010, толщиной h=0,15м	$м^2$	880	верх
-	Устройство нижнего слоя основания из смеси щебеночной с непре-			

	рывной гранулометрией С-4, 80 мм, приготовленной в установке			
	(расчет №1), h=0,16м М1200 по ГОСТ 25607-2009 с укладкой авто-	$м^2$	880	верх
	грейдером	$м^3$	140,8	$k_{упл.}$=1,417
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,8 л/$м^2$	$м^2$	880	
		т	0,70	
-	Устройство верхнего слоя основания из горячей пористой крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019, марки II на	$м^2$	880	
	битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 , h=0,08 м	$м^3$	70,4	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3 л/$м^2$	$м^2$	880	
		т	0,26	
-	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей плотной крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси, по СТ РК 1225-2019, тип А, марки I,			
	на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013 асфальтоукладчик			
	типоразмер 3, h=0,07 м	$м^2$	880	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3л/$м^2$	$м^2$	880	
		т	0,26	
-	Устройство верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного			
	полимерасфальтобетона (полимер ЩМА-20) асфальтоукладчик			
	типоразмер 3, СТ РК 2373-2019, h=0,04 м	$м^2$	880	
3.3	**Дорожная одежда тип II**			
-	Устройство дополнительного слоя основания из песка отсева дроб-	$м^3$	792,71	$k_{упл.}$=1,1
	ления (ГОСТ 31424-2010), толщина слоя h=0,21 м	$м^2$	3598,72	верх
		$м^2$	3774,8	ср. линия
		$м^2$	3954,49	низ
-	Устройство нижнего слоя основания из смеси щебеночной непрерыв-	$м^2$	2833,46	верх
	ной гранулометрии С-4, до 80 мм ГОСТ25607-2009, приготовленной в	$м^2$	2947,42	ср. линия
	установке, толщина слоя h=0,15 м М1200 по ГОСТ 25607-2009 с	$м^2$	3063,15	низ
	укладкой автогрейдером	$м^3$	442,11	$k_{упл.}$=1,417
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,8 л/$м^2$	$м^2$	2538,17	
		т	2,03	
-	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозер-			
	нистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2019, на			
	битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, толщина слоя h=0,07 м	$м^2$	2538,17	
-	Розлив битума БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, расход 0,3 л/$м^2$	$м^2$	2255,2	
		т	0,68	
-	Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой а/б смеси,			
	типа Б, марки II по СТ РК 1225-2013, на битуме БНД 100/130 по			
	СТ РК 1373-2013, толщина слоя h=0,05 м	$м^2$	2255,2	
	IV Дорожные устройства и обстановка дороги			
1	***Установка дорожных знаков:***			
1.1	Подвеска металлических щитков со			
	световозвращающей пленкой типа 3В:	шт	**1271**	
-	предупреждающих, размером сторон 600х300	шт	7	1.32.1; 1.32.3
	А=600	шт	14	1.31.4;
	А=900	шт	14	1.21; 1.16.1
	500х2250	шт	17	1.31.3
-	приоритета, размером сторон: А=700	шт	253	2.4
	А=900	шт	19	2.4

	В=700	шт	10	2.1
-	запрещающих, диаметром: D=700	шт	15	3.1; 3.24; 3.25
-	предписывающих, диаметром: D=600	шт	52	4.1.2
	D=700	шт	19	4.1.2; 4.5; 4.2.3, 4.3, 4.21
-	инфрмационно-указательных, размером			
	350х1050	шт	1	5.33
	700х1400	шт	23	5.8.1
	700х930	шт	3	5.8.1
	В=600	шт	388	5.16.1; 5.16.2
	В=700	шт	318	5.16.1; 5.16.2
	В=900	шт	48	5.8.3; 5.8.4; 5.8.5; 5.15;
				5.11.1; 5.43; 5.16.1; 5.16.2
	1050х700	шт	40	5.12; 5.38; 5.39
	Знаки индивидуального проектирования:			
	5.21.2 размером сторон:			
	2534х908	шт	2	
	3074х1240	шт	1	
	3434х1240	шт	1	
	3858х1880	шт	1	
	3760х1240	шт	1	
	3400х1240	шт	1	
	3920х1880	шт	2	
	3920х1912	шт	1	
	3142х1520	шт	1	
	3142х1860	шт	2	
	2972х1520	шт	1	
-	дополнительной информации, размером сторон 350х700	шт	16	7.17; 7.6.5; 7.2.1
-	**Из общего количества щитков -600 дополнительных**			
-	**Из общего количества щитков -59 устанавливаются на опорах**			
	АПП			
1.2	***Установка металлических стоек, в том числе***	шт	**672**	вес 1 стойки
	СКМ1.35, на фундаменте Ф-1	шт	105	9,6 кг
	СКМ2.30, на фундаменте Ф-1	шт	34	11,1 кг
	СКМ2.35, на фундаменте Ф-1	шт	285	13,0 кг
	СКМ2.40, на фундаменте Ф-1	шт	50	14,8 кг
	СКМ3.35, на фундаменте Ф-1	шт	13	17,4 кг
	СКМ3.40, на фундаменте Ф-1	шт	133	19,8 кг
	СКМ3.45, на фундаменте Ф-1	шт	24	22,3 кг
	СКМ4.45, на фундаменте Ф-2	шт	14	32,9 кг
	РМГ2, на фундаменте ФМ-3	шт	14	1,328 т
-	**Из общего количества стоек, двойных - 1 шт.**			
-	Рытье котлованов в грунте III группы вручную под установку			
	фундаментов:			
	Ф-1	шт.	**644**	п. 35г, Y=2,022 т/м^3
		м^3	602,78	0,936 м^3/1 фунд.
	Ф-2	шт.	**14**	
		м^3	19,66	1,404 м^3/1 фунд.
	ФМ-3	шт.	**14**	
		м^3	167,55	11,968 м^3/1 фунд.
1.3	Устройство обмазочной гидроизоляции горячей битумной мастикой			
	в два слоя:			
	Ф-1	м^2	2199,65	3,4156 м^2/1 фунд.
	Ф-2	м^2	63,46	4,5332 м^2/1 фунд.
	ФМ-3	м^2	275,10	19,65 м^2/1 фунд.
-	Фундаменты типа Ф-1 (V=0,35 м^3, В15, F300) на основании	шт	**644**	

	из щебня фр. 20-40 мм, М1200, h = 10 см	$м^3$	75,348	0,117 $м^3$ на блок Ф-1
	омоноличивание стоек в гнезде фундаментного блока	$м^3$	50,23	0,078 $м^3$ на 1 блок
	бетон класса В15, F300, W6			
-	Фундаменты типа Ф-2 (V=0,44 $м^3$) на основании	шт	**14**	
	из щебня фр. 20-40 мм, М1200, h = 10 см	$м^3$	2,464	0,176 $м^3$ на блок Ф-2
	омоноличивание стоек в гнезде фундаментного блока	$м^3$	1,09	0,078 $м^3$ на 1 блок
	бетон класса В15, F300, W6			
-	Фундаменты типа ФМ-3 (V=3,29 $м^3$) на основании	шт	**14**	
	из бетона В3.5, толщиной h = 10 см.	$м^3$	9,94	0,71 $м^3$/ 1 фунд.
	на подготовке из щебня фр. 20-40 мм, М1200, h= 10 см	$м^3$	9,94	0,71 $м^3$/ 1 фунд.
-	обратная засыпка в грунте III группы вручную, после установки			
	фундаментов Ф-1	$м^3$	302,04	п. 35г
	Ф-2	$м^3$	11,03	
	ФМ-3	$м^3$	101,61	
-	грубая планировка лишнего грунта III группы в а/с г/п 20 т, механи-	$м^3$	375,31	п. 35г
	зированным способом	$м^2$	1876,56	h=0,2м
2	***Дорожная разметка***			
2.1	***ул. Куанышбаева***			
2.1.1	***Устройство горизонтальной дорожной разметки термоплас-***			
	тиком горячего формирования, со стеклошариками:			
-	сплошной линией шириной 0,15 м	км	12,04	1.1
		$м^2$	1806,00	
-	сплошной двойной линией шириной 0,15 м	км	0,06	1.3
		$м^2$	9,45	
-	прерывистой линией шириной 0,15 м при соотношении			
	штрихов			
	1:1	км	3,76	1.7
		$м^2$	282,23	
	1:3	км	1,06	1.5
		$м^2$	39,90	
	3:1	км	0,91	1.6
		$м^2$	102,60	
-	прерывистой линией шириной 0.2 м, при соотношении штрихов 1:3	км	1,02	1.8
		$м^2$	50,95	
-	разметка двойной линией в том числе:			
-	сплошной линией шириной 0,10 м	км	0,35	1.11
		$м^2$	34,60	
-	прерывистой линией шириной 0,10 м при соотношении штрихов 3:1	км	0,35	
		$м^2$	25,95	
-	разметка пешеходных переходов, в том числе	**$м^2$**	**382,80**	3,828 км (при ширине линии 0,10 м)
	нерегулируемый пешеходный переход (1.14.1) белым цветом	$м^2$	382,80	1.14.1
	регулируемый пешеходный переход (1.14.3) прерывистая линия	$м^2$	0,00	1.14.3
-	дорожные стрелы, островки и символы, в том числе	**$м^2$**	**223,86**	2,2386 км (при ширине линии 0,10 м)
	белым цветом	$м^2$	221,10	1.13, 1.16.1, 1.18, 1.19, 1.20, 1.23, 1.25, 1.26
	желтым цветом	$м^2$	2,76	1.24.3
-	обозначение остановок маршрутных транспортных средств	$м^2$	45,94	0,4594 км (при ширине линии
				0,10 м) 1.17.1
	светоотражающие стеклошарики из расчета 200 г/$м^2$	кг	600,86	2509,69 $м^2$
2.1.2	***Устройство горизонтальной дорожной разметки пластиком***			
	холодного формирования, со стеклошариками:			
-	разметка пешеходных переходов 1.14.4, в том числе	$м^2$	128,00	1,28 км (при ширине линии 0,10 м)
	белым цветом	$м^2$	64,00	
	желтым цветом	$м^2$	64,00	

-	разметка дублирования предупреждающих знаков	$м^2$	2,66	1.24.1
-	разметка дублирования запрещающих знаков	$м^2$	7,64	1.24.2
	светоотражающие стеклошарики из расчета 200 $г/м^2$	кг	27,66	
2.2	***ул. Турекулова***			
2.2.1	***Устройство горизонтальной дорожной разметки термопластиком горячего формирования, со стеклошариками:***			
-	сплошной линией шириной 0,15 м	км	9,29	1.1
		$м^2$	1393,05	
-	сплошной линией шириной 0,4 м	км	0,007	1.12
		$м^2$	2,80	
-	прерывистой линией шириной 0,15 м при соотношении штрихов			
	1:1	км	3,14	1.7
		$м^2$	235,80	
	1:3	км	0,90	1.5
		$м^2$	33,64	
	3:1	км	0,21	1.6
		$м^2$	23,06	
-	прерывистой линией шириной 0.2 м, при соотношении штрихов 1:3	км	0,79	1.8
		$м^2$	39,45	
-	разметка двойной линией в том числе:			
-	сплошной линией шириной 0,10 м	км	0,36	1.11
		$м^2$	36,40	
-	прерывистой линией шириной 0,10 м при соотношении штрихов 3:1	км	0,36	
		$м^2$	27,30	
-	разметка пешеходных переходов, в том числе	**$м^2$**	**467,65**	4,6765 км (при ширине линии 0,10 м)
	нерегулируемый пешеходный переход (1.14.1) белым цветом	$м^2$	464,80	1.14.1
	регулируемый пешеходный переход (1.14.3) прерывистая линия	$м^2$	2,85	1.14.3
-	дорожные стрелы, островки и символы, в том числе	**$м^2$**	**176,39**	1,7639 км (при ширине линии 0,10 м)
	белым цветом	$м^2$	171,56	1.13, 1.16.1, 1.18, 1.19, 1.20, 1.23, 1.25, 1.26
	желтым цветом	$м^2$	4,83	1.24.3
-	обозначение остановок маршрутных транспортных средств	$м^2$	34,50	0,345 км (при ширине линии 0,10 м) 1.17.1
	светоотражающие стеклошарики из расчета 200 $г/м^2$	кг	494,01	2470,04 $м^2$
2.2.2	***Устройство горизонтальной дорожной разметки пластиком холодного формирования, со стеклошариками:***			
-	разметка пешеходных переходов 1.14.4, в том числе	$м^2$	56,00	0,560 км (при ширине линии 0,10 м)
	белым цветом	$м^2$	28,00	
	желтым цветом	$м^2$	28,00	
	светоотражающие стеклошарики из расчета 200 $г/м^2$	кг	11,20	
2.3	***Улица №3***			
2.3.1	***Устройство горизонтальной дорожной разметки термопластиком горячего формирования, со стеклошариками:***			
-	сплошной линией шириной 0,15 м	км	10,45	1.1
		$м^2$	1568,10	
-	прерывистой линией шириной 0,15 м при соотношении штрихов			
	1:1	км	2,45	1.7
		$м^2$	183,53	
	1:3	км	0,34	1.5
		$м^2$	12,79	

	3:1	км	0,50	1.6
		$м^2$	56,25	
-	прерывистой линией шириной 0.2 м, при соотношении штрихов 1:3	км	0,62	1.8
		$м^2$	31,15	
-	разметка пешеходных переходов, в том числе	**$м^2$**	**529,20**	5,292 км (при ширине линии 0,10 м)
	нерегулируемый пешеходный переход (1.14.1) белым цветом	$м^2$	529,20	1.14.1
-	дорожные стрелы, островки и символы, в том числе	**$м^2$**	**22,88**	0,2288 км (при ширине линии 0,10 м)
	белым цветом	$м^2$	22,88	1.13, 1.16.1, 1.18, 1.19, 1.20, 1.23, 1.25, 1.26
	желтым цветом	$м^2$	0,00	1.24.3
	светоотражающие стеклошарики из расчета 200 г/$м^2$	кг	480,78	2403,89 $м^2$
3	***Устройство дорожных ограждений***			
-	Установка металлического пешеходного ограждения по ул. Куаныш-			
	баева и ул. Турекулова. Габаритные размеры секции: длина – 2,0м;			«Тротуар» №8601-0602-0404
	высота – 0,83м; масса 12,5кг (подробнее см. ведомость оградитель			по УСН РК 8.02-03-2022
	ных приспособлений)	пм	471,0	236 секции
4	***Установка бортового камня***			
4.1	Установка гранитного бортового камня марки 1ГП	пм	22854	
		$м^3$	1028,43	V=0,045 $м^3$
	на основание из бетона В-15, F300, W6	$м^3$	799,9	
	подготовка из щебня фракции 20-40, М1200, Н=0,10м	$м^3$	1039,9	
4.2	Установка бортового камня марки БР100.20.8 (бетон В22,5)	пм	54316	
		$м^3$	869,06	V=0,016 $м^3$
	на основание из бетона В15, F300, W6	$м^3$	1520,8	
	подготовка из щебня фракции 20-40, М1200, Н=0,10 м	$м^3$	1977,1	
5	***Установка автопавильонов***			
-	Установка автопавильонов "остановочный комплекс «2»", размером			
	ДхШхВ: 4,3х1,8х2,5. Масса – 558 кг. №8601-0501-0102 по УСН РК			
	8.02-03-2022	шт	28	новые автопавильоны
6	***Установка урн для мусора:***	**шт**	**236**	«Сатурн» №8601-0303-0204
6.1	Установка урн для мусора на аллеях по 1 штуке, у каждой скамьи	шт	44	по УСН РК 8.2-03-2022
6.2	Установка урн для мусора на пешеходных переходах (1 шт. с каждой			масса - 7,6 кг/1 шт.
	стороны улицы):			
-	ул. Куанышбаева	шт	50	
-	ул. Турекулова	шт	40	
-	Улица №3	шт	46	
6.3	Установка урн для мусора у автопавильонов (2 шт. на 1 автопавильон)	шт	56	по ул. Куанышбаева и ул. Тореку
				лова (подробнее см. ведомость авто
				бусных остановок)
7	***Установка скамеек на аллеях по ул. Турекулова***	шт	44	«Статус» №8601-0302-0310, по
		кг	1980	УСН РК 8.2-03-2022, масса - 45 кг/шт.
8	***Устройство газонов:***			
-	Погрузка грунта I группы в а/с г/п 20 т, экскаватором с ковшом, объё-			4342,45 $м^3$ - ПРС от снятия на пер. и прим.
	мом 0,65 $м^3$, для транспортировки на среднее расстояние до 12 км на			1925,15 $м^3$ - ПРС от снятия на основ. дороге
	устройство газонов	$м^3$	6267,6	п. 9а
-	Устройство плодородно-растительного слоя из грунта I группы,	$м^2$	31338	
	вручную, толщина слоя h=0,20 м	$м^3$	6267,6	п. 9а
-	Посев семян многолетних трав, с прикаткой	$м^2$	31338	полив 100%

9	***Монтаж активных пешеходных переходов (АПП)***	шт.	6	
	Устройство кабельных траншей и фундаментов опор для АПП			
9.1	***а/д на п. Уштобе АПП на ПК0в+60-ПК0в+64***			

Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

№ п/п	Наименования, машин и механизмов	ед.изм	Кол-во
1	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	1807,397157
2	Автогудронаторы 3500 л	маш.-ч	68,347664
3	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	618,0551728
4	Автомобили бортовые, грузопассажирские грузоподъёмностью до 1,5 т	маш.-ч	50,37827182
5	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	237,170351
6	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	2997,105549
7	Агрегаты для травосеяния на откосах автомобильных и железных дорог	маш.-ч	215,131905
8	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	18,9476525
9	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	377,209793
10	Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	16,090362
11	Асфальтоукладчики, типоразмер 3	маш.-ч	1038,431896
12	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	164,3536729
13	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	6955,821891
14	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса при сооружении магистральных трубопроводов мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,65134558
15	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	22,342488
16	Вибратор глубинный	маш.-ч	27,31310288
17	Вибратор поверхностный	маш.-ч	33,7204224
18	Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	54,0105216
19	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	291,5967018
20	Вышки телескопические, высота подъёма 25 м	маш.-ч	80,1913
21	Гудронаторы ручные	маш.-ч	398,1996182
22	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 50 до 63 т	маш.-ч	65,08935
23	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	1,6658432
24	Дрели электрические	маш.-ч	14,39206208
25	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	1546,034542
26	Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	маш.-ч	4754,206756
27	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	маш.-ч	3745,131421
28	Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т	маш.-ч	1669,421984
29	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т	маш.-ч	647,5910988
30	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	маш.-ч	2833,983533
31	Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т	маш.-ч	2631,361067
32	Катки дорожные самоходные тандемные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т	маш.-ч	316,8673446
33	Катки прицепные кольчатые 1 т	маш.-ч	49,137984
34	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 $м^3$/мин	маш.-ч	60,54730727
35	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 $м^3$/мин	маш.-ч	7259,836701

36	Котлы битумные передвижные, 1000 л	маш.-ч	10,4272
37	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	3217,426336
38	Котлы для разогрева термопластика	маш.-ч	30,74354214
39	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 10 т, высота подъема до 75 м, максимальный вылет стрелы до 65 м	маш.-ч	2,7681248
40	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	маш.-ч	31,36202948
41	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъёмностью 32 т	маш.-ч	0,01172864
42	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	1314,922247
43	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	26,9194688
44	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	1,83242752
45	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	527,7640256
46	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	0,0925344
47	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	2995,368796
48	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	3,9290944
49	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 16 т	маш.-ч	24,364032
50	Кусторезы навесные на тракторе с гидравлическим управлением, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,10255616
51	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,1176
52	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 122,62 до 156,96 кН (16 т)	маш.-ч	65,08935
53	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,1233792
54	Машина подметально-уборочная вакуумная малогабаритная	маш.-ч	1,6700108
55	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	24,64
56	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)	маш.-ч	244,72448
57	Машины дорожные разметочные для нанесения термопластика	маш.-ч	33,07066986
58	Машины дорожные разметочные для ручного нанесения	маш.-ч	131,7191344
59	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	6380,839499
60	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0136425
61	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	14,23672768
62	Мини-погрузчик на колесном ходу в комплекте с основным погрузочным ковшом (типа МКСМ), грузоподъёмность до 1 т	маш.-ч	12,58296
63	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	2334,42749
64	Нарезчик швов	маш.-ч	35,0460768
65	Перфоратор электрический	маш.-ч	36,738688
66	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	12,58296
67	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	7737,590784
68	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъёмностью 2 т	маш.-ч	14,54284064
69	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъёмностью 3 т	маш.-ч	380,1613312
70	Полуприцепы-тяжеловозы грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	2,6656
71	Распределители щебня и гравия	маш.-ч	109,5519553
72	Рыхлители прицепные (без трактора)	маш.-ч	201,4042933
73	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	0,27933011
74	Станки для резки арматуры	маш.-ч	0,34140346
75	Станции компрессорные передвижные давлением 680 кПа (6,8 атм), производительностью 5,25 $м^3$/мин	маш.-ч	4,94693339
76	Трактор с щетками дорожными навесными	маш.-ч	102,4265544
77	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	201,4042933
78	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1546,034542
79	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	8649,237854

80	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъёмность 6,3 т	маш.-ч	2,57488
81	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъёмность 12,5 т	маш.-ч	1,36148813
82	Тягачи седельные грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	2,6656
83	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	62,34868168
84	Фрезы самоходные дорожные типа WIRTGEN шириной барабана от 1900 до 2010 мм	маш.-ч	102,4265544
85	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м^3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	10,76320224
86	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м^3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	456,7366832
87	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м^3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	7,09482816
88	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м^3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	3875,558516
89	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м^3, масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,8000832
90	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500°С	маш.-ч	32,03103142
91	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	6,85560082
92	Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	маш.-ч	1,849736

«Строительство магистральных улиц мкр. Кунгей»

Ведомость материалов

№ п/п	Наименования материалов	ед.изм	Кол-во
1	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	$м^3$	240,08162
2	Камень стеновой бетонный на цементном вяжущем рядовой СТ РК 945-92 пустотелый, размерами 390 х 190 х 188 мм, серый (для устройства столбов)	шт.	220
3	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ4пл (Блок № 38пл)	шт.	4
4	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ6пл (Блок № 40пл)	шт.	20
5	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ7пл (Блок № 41пл)	шт.	4
6	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 31 (СТ 9)	шт.	2
7	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 34 (СТ 10)	шт.	2
8	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 36 (СТ 12)	шт.	10
9	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 37 (СТ 13)	шт.	4
10	Грунт - суглинок III группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,95 $т/м^3$	$м^3$	52335
11	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	$м^3$	9,576
12	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм	$м^3$	4259,807
13	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	$м^3$	14068,4272
14	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	$м^3$	13,6487061
15	Песок из отсевов дробления ГОСТ 31424-2010 фракция 0-5	$м^3$	47749,8374
16	Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	$м^3$	11,3832
17	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	$м^3$	0,519
18	Бетон тяжелый класса В10 ГОСТ 7473-2010 без добавок	$м^3$	0,2448
19	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	$м^3$	1352,456976
20	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F300, W4	$м^3$	41,0536
21	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F300, W6	$м^3$	1618,90313
22	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 без добавок	$м^3$	9,66
23	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F300, W6	$м^3$	86,4712
24	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 F300, W6	$м^3$	3,5728
25	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	$м^3$	0,0009
26	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	$м^3$	47,8694
27	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	$м^3$	59,560478
28	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	$м^3$	53,40696
29	Раствор кладочный цементно-известковый ГОСТ 28013-98 марки М50	$м^3$	2,28193
30	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:2	$м^3$	0,1029
31	Смеси асфальтобетонные горячие плотные крупнозернистые СТ РК 1225-2019 типа А, марки I	т	21707,47069
32	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	3343,185282
33	Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II	т	29448,56965
34	Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные ГОСТ 31015-2002 ЩМА-20	т	12864,036

35	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 х 120 х 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	6,63826
36	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 х 120 х 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М125	1000 шт.	0,76
37	Камень стеновой бетонный на цементном вяжущем рядовой СТ РК 945-92 пустотелый, размерами 390 х 190 х 188 мм, серый	шт.	550
38	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	0,0951
39	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0,03637108
40	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	т	0,00951
41	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	кг	0,91356
42	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	5,00854
43	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2,5 мм	кг	14,4
44	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	0,4372
45	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	10,9168
46	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	59,775
47	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	1,0168
48	Сталь арматурная термомеханически упрочненная Ат400 и Ат500 ГОСТ 34018-2016 диаметром от 6 до 18 мм	т	0,16422
49	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметром 5 мм	10 м	0,3493704
50	Роли свинцовые ГОСТ 89-2018 толщиной 1,0 мм	т	0,005504
51	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,23709
52	Поковки из квадратных заготовок	т	0,3720592
53	Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной от 100 до 125 мм, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 4	$м^3$	131,189
54	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	$м^3$	0,00017
55	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	$м^3$	0,9063
56	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	$м^3$	0,1482624
57	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	$м^3$	1,34247
58	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	$м^3$	0,03626667
59	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	$м^3$	0,014688
60	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	$м^3$	12,8963864
61	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	$м^3$	0,518795
62	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	$м^3$	0,4126
63	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,02779314
64	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,0220384
65	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,8621232
66	Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	т	225,7992772
67	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	0,00022634
68	Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812-74 марки БНИ IV	т	167,82604

69	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,666
70	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	12,975377
71	Эмульсия битумная СТ РК 1274-2014 дорожная	т	-0,00000005
72	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,957983
73	Болт анкерный ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	183,4
74	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 самонарезающий оцинкованный	т	0,0001836
75	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	1,674
76	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	3276,06232
77	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	32,8169
78	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	4,8452
79	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 7-370	т	3,834
80	Вода техническая	$м^3$	35079,03888
81	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	$м^3$	278,3535
82	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	14,64405
83	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	$м^3$	29,8402
84	Масло индустриальное ГОСТ 20799-88	т	1,8930375
85	Топливо дизельное	кг	8484,402
86	Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2	т	1,2304848
87	Щиты из досок, толщина 25 мм	$м^2$	39,27473
88	Щиты из досок, толщина 40 мм	$м^2$	2,94072
89	Ветошь	кг	0,0354
90	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 $м^2$	99,49768
91	Балка фундаментная для стен зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий 3БФ6 класс бетона В15 ГОСТ 28737-90	$м^3$	14
92	Ограждение лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	0,0776
93	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,185
94	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,023
95	Стойки фахверка	т	18,592
96	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,018592
97	Конструктивные элементы вспомогательного назначения с преобладанием профильного проката без отверстий и сборосварочных операций	т	0,591
98	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 7-3	шт.	58
99	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 7-9	шт.	72
100	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 15-6	шт.	41
101	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 15-9	шт.	16
102	Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016 марки КО 6	шт.	336
103	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН10	шт.	72
104	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН20	шт.	8
105	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки 1ПП15-1, 2ПП15-1	шт.	8
106	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 2-100 (Блок 11)	шт.	24
107	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 4-200	шт.	11
108	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 9-100 (Блок 17)	шт.	2
109	Звенья круглых водопропускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 9-200	шт.	103
110	Звенья оголовков конические из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 16-132 (Блок 29)	шт.	4
111	Блок лекальный под цилиндрические водопропускные трубы из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 4	шт.	11

112	Блок лекальный под цилиндрические водопропускные трубы из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 8	шт.	101
113	Блок лекальный под цилиндрические водопропускные трубы из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 9	шт.	4
114	Блок лекальный под конические водопропускные трубы из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 26	шт.	4
115	Плита перекрытия лотков под расчетную нагрузку 8 тс/м^2 ГОСТ 13015-2012	м^3	877,64
116	Плита перекрытия лотков под расчетную нагрузку 15 тс/м^2 ГОСТ 13015-2012	м^3	149,7
117	Лотки теплотрасс с расчетной нагрузкой 8 тс/м^2, объемом до 1 м^3 ГОСТ 13015-2012	м^3	3937,02
118	Лоток теплотрасс доборный с расчетной нагрузкой 8 тс/м^2 ГОСТ 13015-2012	м^3	1,1
119	Плита укрепления кюветов ГОСТ 13015-2012 марки Б-9	шт.	5
120	Блок лотков ГОСТ 13015-2012 марки Б-5	шт.	42
121	Блок упора ГОСТ 13015-2012 марки У-1	шт.	14
122	Блок упора ГОСТ 13015-2012 марки У-2	шт.	14
123	Лоток телескопический ГОСТ 13015-2012 марки Б 6	шт.	23
124	Раствор асбоцементный	м^3	0,548016
125	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	12304,848
126	Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР-100	кг	661,2
127	Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	кг	1271,76
128	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	574,3295
129	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,38173402
130	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,002124
131	Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0768286
132	Состав антисептический на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ	т	0,002565
133	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	0,1091966
134	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,0173855
135	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 219х5,0 мм	м	190,76
136	Труба полиэтиленовая двухслойная со структурированной стенкой, со состойкостью к сжатию 450 Н, гибкая, легкая (L) ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 DN/OD 63	м	57,6
137	Труба полиэтиленовая двухслойная со структурированной стенкой, со состойкостью к сжатию 1250 Н, жесткая, тяжелая (S) ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 DN/OD 110	м	354
138	Кабель силовой число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВБбШв 4х35 (мк)-0,66	км	1,451
139	Провод медный неизолированный для воздушных линий электропередач, марки М 4 мм2	км	0,37154
140	Провод соединительный со скрученными медными жилами, с ПВХ изоляцией, число жил 3, марки ПВС 3х1,5 мм2	км	0,286
141	Люк из композитных материалов СТ РК 2384-2013 полимерно-песчаный Тип-Т	комплект	80
142	Люк чугунный ГОСТ 3634-99 плавающего типа магистральный, тип ТМ (ДМ400), на номинальную нагрузку 25 тонн	комплект	239
143	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "В" 1Р 6А 4,5 кА "В"	шт.	23
144	Изолента ПВХ	кг	2,376
145	Насадка для кронштейнов НВ-4-60/48	шт.	1
146	Фундамент закладной анкерный ЗФ-220-М20-1150-4 (ЗФ2)	шт.	23
147	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=700 мм	шт.	253

148	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=900 мм	шт.	33
149	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, D=600 мм	шт.	52
150	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, 3.10, 4.5, 4.6, 3.17.1-3.17.3, 4.7, 4.8, D=700 мм	шт.	34
151	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 квадратный 2.1, 2.2, 2.7, 5.5, 5.6, 5.15-5.16.2, 5.18-5.19.3, 7.13, 5.17.1-5.17.4, 5.20.3, 5.29.1, В=600 мм	шт.	388
152	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 квадратный 2.1, 2.2, 2.7, 5.5, 5.6, 5.15-5.16.2, 5.18-5.19.3, 7.13, 5.17.1-5.17.4, 5.20.3, 5.29.1, 5.8.2-5.8.6, 5.9, 5.11.2, 5.35-5.37, 7.1.2, 5.8.2а-5.8.4а, В=700 мм	шт.	328
153	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 квадратный 2.1, 2.2, 2.7, 5.5, 5.6, 5.15-5.16.2, 5.18-5.19.3, 7.13, 5.17.1-5.17.4, 5.20.3, 5.29.1, 5.8.2-5.8.6, 5.9, 5.11.2, 5.35-5.37, 7.1.2, 5.8.2а-5.8.4а, В=900 мм	шт.	48
154	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 квадратный 1.31.4, 1.31.5, В=600 мм	шт.	14
155	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 прямоугольный 1.31.1-1.31.3, размером 500 мм х 2250 мм	шт.	17
156	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 прямоугольный 5.12-5.14, 5.38, 5.39, 4.9.1-4.9.3, 6.1-6.13, 6.14, 6.15, 6.16, 6.17, 6.18, размером 1050 мм х 700 мм	шт.	40
157	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 прямоугольный 1.32.1-1.32.3, размером 600 мм х 300 мм	шт.	7
158	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 прямоугольный 1.4.1-1.4.6, 7.1.3, 7.1.4, 7.2.2-7.11, 7.14-7.19, 7.21.1, 7.4.8, размером 350 мм х 700 мм	шт.	14
159	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 прямоугольный 7.1.1, 7.2.1, размером 350 мм х 700 мм	шт.	2
160	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 прямоугольный 5.7.1, 5.7.2, 5.30.1-5.30.3, 5.33, 5.22, 5.23, размером 350 мм х 1050 мм	шт.	1
161	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 прямоугольный 5.8.1, 5.8.7, размером 700 мм х 1400 мм	шт.	26
162	Знак дорожный односторонний индивидуального проектирования СТ РК 1125-2002 со световозвращающей пленкой типа 3	$м^2$	72,018864
163	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.35	шт.	105
164	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 2.30	шт.	34
165	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 2.35	шт.	285
166	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 2.40	шт.	50

167	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 3.35	шт.	13
168	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 3.40	шт.	133
169	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 3.45	шт.	24
170	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 4.45	шт.	14
171	Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511 (505)	кг	1470,334161
172	Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 цветная АК 511 (505)	кг	90,83529
173	Термопластик для дорожной разметки ТР-АК	кг	37520,6446
174	Холодный пластик для дорожной разметки белый с отвердителем	кг	474,2628
175	Холодный пластик для дорожной разметки желтый с отвердителем	кг	426,512
176	Микросферы стеклянные светоотражающие для дорожной разметки из пластика размерами от 450 мкм до 800 мкм	кг	1540,8704
177	Микросферы стеклянные светоотражающие для дорожной разметки из краски размерами от 100 мкм до 600 мкм	кг	491,7738
178	Зажим ответвительный типа Р 645 с прокалыванием изоляции (СИП)	шт.	8
179	Зажим прокалывающий типа SLIW50 герметичный	шт.	46
180	Перемычки гибкие, тип ПГС-50	шт.	69
181	Семена многолетних трав	кг	1991,55357
182	Камень бортовой дорожный ГОСТ 6665-91	$м^3$	869,06
183	Плита бетонная фигурная толщиной 80 мм серая ГОСТ 17608-2017	$м^2$	53878
184	Плита бетонная фигурная толщиной 80 мм цветная ГОСТ 17608-2017	$м^2$	11520
185	Камень бортовой пиленый из гранита ГОСТ 32018-2012 марки 1ГП	м	22854
186	Блоки и плиты фундаментные, подкладные, опорные, анкерные; башмаки и подпятники, балластные грузы, якоря из тяжелого бетона класса В15 (ГОСТ 24022-80, СТ РК 956-93, ГОСТ 24476-80)	$м^3$	231,56
187	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,258
188	Мастика разная Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	2743,452
189	Мастика разная Мастика тиоколовая строительного назначения ГОСТ 25621-83	кг	6,12
190	Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	0,966
191	Заклепки комбинированные для соединения профилированного стального настила и разнообразных листовых деталей	т	0,0001836
192	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	1,77194903
193	Калий сернокислый (из нефелинового сырья) насыпью ГОСТ 4145-74	т	1,71862894
194	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0018762
195	Шпагат бумажный ГОСТ 17308-88	кг	0,207
196	Нитки швейные ГОСТ 6309-93	кг	0,115
197	Лента монтажная К226 с кнопками	100 м	0,197574
198	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,03786986
199	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,297472
200	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0022
201	Лента ПХВ-304	кг	0,312
202	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,26
203	Вазелин технический	кг	1,058
204	Бирки маркировочные	100 шт.	11,520048
205	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,002765
206	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	2399,0934
207	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	1,058
208	Скобы и накладки для крепления кабеля ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	27,54
209	Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,0909376
210	Колодка клеммная, 100А, 4Р, ТС-1004	шт	46
211	Стоимость щебеночной смеси С4 фр.(0-80) (р/с. №1) при устройстве основания	$м^3$	39924,21589

Объект: Строительство магистральных улиц микрорайона "Кунгей"

Утверждаю:
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганда"

Руководитель _____ Дюсембеков А.С.

«30» марта 2023 г.

Ведомость источников получения и способов транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов

№ п/п	Источник получения материалов			Вид	% от	Железнодорожные перевозки					Растоян	Автомобильные перевозки			Прим.
	Наименование и целевое назначение материала	% от общей потреб-ности	Наименование поставщика, станции или пристани	франко для данного мат-ла	общей потреб-ности	Станция, куда прибывает материал	при погрузке подача вагонов		при разгрузке подача вагонов		первоз. по ж/д, км	от истчн. получения до пикета трассы, км	% от общей потреб-ности	среднее расстоян.км	
							по аренд. путям	по собств. путям	по аренд. путям	по собств. путям					
Материал на дорогу															
1	Асфальтобетонная смесь, ЩМА, битум для розлива	100	АБЗ ТОО "Агродор" г.Караганда		100							пк 0+0-19км	100	22	в населённом 22км
2	Фракционный щебень: фр.5-10мм М1000; фр.5-20мм М1200; фр.20-40мм М1200; ЩГПС 0-40мм М800; отсев дробления М800	100	АО "Дорстройматериалы" Тихоновский Карьер		100							пк 0+0-54,0км	100	56	в населённом 2,5км
3	Вода для бытовых и технических нужд	100	Водопровод г.Караганда		100							пк 0+0-3,0км	100	5	в населённом 5км
4	Ж/б конструкции для обустройства и труб	100	ЖБК г.Караганда		100							пк 0+0-20км	100	23	в населённом 23км
5	Металопрокат, металоконструкции	100	г. Караганда		100							пк 0+0-20км	100	23	в населённом 23км
6	Суглинок тяжёлый щебенистый, щебень фр.0-120мм	100	ТОО "Камень-2014" п. Уштобе		100							пк 0+0-7,5км	100	10	в населённом 2,5км
7	База - территория ДЭУ				100							пк 0+0-27км	100	29	в населённом 29км
8	Свалка для вывоза мусора		г.Караганда		100							пк 0+0-12км	100	30	в населённом 30км

ГИП Глухов Д.А.

Объект: «Строительство магистральных улиц мкр. Кунгей»

ВЕДОМОСТЬ
РАСПОЛОЖЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПОЛУЧЕНИЯ ПРИРОДНОГО КАМНЯ, ЩЕБНЯ И ПЕСКА

ул. Турекулова

Расположение	Условия проезда	Занимаемые угодья	Материал	Группа по трудности разработки	Возможные запасы тыс.м^3
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***
АО«Дорстрой материалы» (Тихоновский карьер)	От ПК 0+00 на Северо-запад - 54,0 км (асфальт-54,0км)	Действующее предприятие : АО «Дорстройматериалы» щебёночный карьер: щебень всех фракций, отсев дробления, камень. Щебень фракции 0-120мм			
г.Караганда АБЗ ТОО «Агродор»	От ПК 0+00 на СЗ -19,0км (асфальт-19,0км)	Действующее предприятие: АБЗ ТОО «Агродор» асфальтобетонная смесь, бетонная смесь			

						1962-АД	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Составил		Игнатьева Л.			01.23	Ведомость расположения возможных источников получения природного камня, щебня и песка	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
ГИП		Глухов Д			01.23		ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ ТОО «КарагандаКаздорпроект»

Объект: «Строительство магистральных улиц мкр. Кунгей»

ВЕДОМОСТЬ
РАСПОЛОЖЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПОЛУЧЕНИЯ ПРИРОДНОГО КАМНЯ, ЩЕБНЯ И ПЕСКА

ул. Куанышбаева

Расположение	Условия проезда	Занимаемые угодья	Материал	Группа по трудности разработки	Возможные запасы тыс.м^3
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***
АО«Дорстрой материалы» (Тихоновский карьер)	От ПК 0+00 на Северо-запад - 54,0 км (асфальт-54,0км)	Действующее предприятие : АО «Дорстройматериалы» щебёночный карьер: щебень всех фракций, отсев дробления, камень. Щебень фракции 0-120мм			
г.Караганда АБЗ ТОО «Агродор»	От ПК 0+00 на СЗ -19,0км (асфальт-19,0км)	Действующее предприятие: АБЗ ТОО «Агродор» асфальтобетонная смесь, бетонная смесь			

						1962-АД		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Составил		Игнатьева Л.			01.23	Ведомость расположения возможных источников получения природного камня, щебня и песка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Глухов Д			01.23		РП	1	1
							ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ ТОО «КарагандаКаздорпроект»		

Объект: «Строительство магистральных улиц мкр. Кунгей»

ВЕДОМОСТЬ
РАСПОЛОЖЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПОЛУЧЕНИЯ ПРИРОДНОГО КАМНЯ, ЩЕБНЯ И ПЕСКА

ул. №3

Расположение	Условия проезда	Занимаемые угодья	Материал	Группа по трудности разработки	Возможные запасы тыс.м^3
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***
АО«Дорстрой материалы» (Тихоновский карьер)	От ПК 0+00 на Северо-запад - 55,5 км (асфальт-55,5км)	Действующее предприятие : АО «Дорстройматериалы» щебёночный карьер: щебень всех фракций, отсев дробления, камень. Щебень фракции 0-120мм			
г.Караганда АБЗ ТОО «Агродор»	От ПК 0+00 на СЗ -20,5,0км (асфальт-20,5км)	Действующее предприятие: АБЗ ТОО «Агродор» асфальтобетонная смесь, бетонная смесь			

						1962-АД		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Составил		Игнатьева Л.			01.23	Ведомость расположения возможных источников получения природного камня, щебня и песка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Глухов Д			01.23		РП	1	1
							ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ ТОО «КарагандаКаздорпроект»		

Объект: «Строительство магистральных улиц мкр. Кунгей»

ВЕДОМОСТЬ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

ул. Турекулова

Наименование источника	Условия доставки				Дебит, $дм^3$/сек	Качество воды, минерализация $мг/дм^3$	Использование
	ПК+	расстояние до трассы, км	км	виды дорог			
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***
Водопровод ТОО «Караганды-Су» г. Караганда	0+00	3,0	3,0	асфальт - 3,0км	Достат.	соответствует ГОСТ 2761-84	Питьевое и техническое водоснабжение

						1962-АД		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Составил		Жумабекова			01.23	Ведомость источников водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Игнатьева Л.			01.23		ИГ	1	1
ГИП		Глухов Д.			01.23		ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ ТОО «КарагандаКаздорпроект»		

Объект: «Строительство магистральных улиц мкр. Кунгей»

ВЕДОМОСТЬ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

ул. Куанышбаева

Наименование источника	Условия доставки				Дебит, $дм^3$/сек	Качество воды, минерализация $мг/дм^3$	Использование
	ПК+	расстояние до трассы, км	км	виды дорог			
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***
Водопровод ТОО «Караганды-Су» г. Караганда	0+00	3,0	3,0	асфальт - 3,0км	Достат.	соответствует ГОСТ 2761-84	Питьевое и техническое водоснабжение

						1962-АД		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Составил		Жумабекова			01.23	Ведомость источников водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Игнатьева Л.			01.23		ИГ	1	1
ГИП		Глухов Д.			01.23		ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ ТОО «КарагандаКаздорпроект»		

Объект: «Строительство магистральных улиц мкр. Кунгей»

ВЕДОМОСТЬ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

ул. №3

Наименование источника	Условия доставки				Дебит, $дм^3$/сек	Качество воды, минерализация $мг/дм^3$	Использование
	ПК+	расстояние до трассы, км	км	виды дорог			
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***
Водопровод ТОО «Караганды-Су» г. Караганда	0+00	4,5	4,5	асфальт - 4,5км	Достат.	соответствует ГОСТ 2761-84	Питьевое и техническое водоснабжение

						1962-АД		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Составил		Жумабекова			01.23	Ведомость источников водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Игнатьева Л.			01.23		ИГ	1	1
ГИП		Глухов Д.			01.23		ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ ТОО «КарагандаКаздорпроект»		

План магистральных улиц микрорайона Кунгей города Караганды

N
E
S

ул. Букетова
ул. Татпмбета
ул. Турекулова
ул. Куанышбаева
ул. Галеева
ул. Сейткулова
Алматы

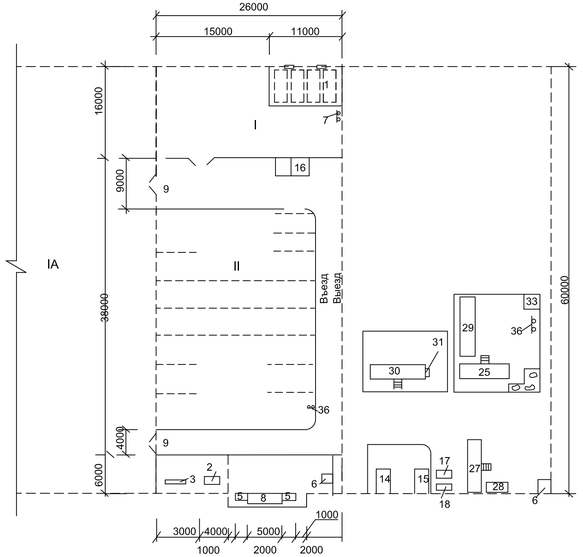
						1962-АД
						Строительство магистральных улиц микрорайона Кунгей
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	
						Автомобильные дороги — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
ГИП		Глухов			12.22	
Проверил		Дегтярева			12.22	Схема проектируемых улиц
Исполнил		Зарлык			12.22	ТОО "КарагандаКаздорпроект

ФОРМАТ А3х4

Схема доставки дорожно-строительных материалов



План площадки для временного складирования материалов



I Открытый склад материалов

II Площадка для стоянки машин и механизмов

№ строки	Наименование	Шифр	Кол
1	Склад топлива и смазочных материалов		1
2	Запас холодной		1
3	Умывальник		4
5	Туалет		2
6	Мусоросборники		2
7	Противопожарное оборудование		1
8	Септик		2
9	Запасные въезды		1
14	Передвижная электростанция		1
15	Водонагреватель		1
16	Вагончик медицинского поста и охраны	ГОСС МП	1
17 18	Запас холодной и горячей воды		2
24	Кухня		1
25	Клуб-столовая	ГОСС С-20	2
27	Душ		2
28	Помещение для сушки спецодежды	ГК10	2
29	Летний навес		1
30-31	Противопожарный экран		1
33	Умывальник		1
36	Противопожарное оборудование		1

Условные обозначения

АБЗ — Асфальтобетонный завод

Существующая свалка

АО "Дорстроймaтериалы" (Тихоновский карьер)

— дорога с черным покрытием

— проектируемая дорога

— дорога с щебёночным покрытием

— грунтовая дорога

— транспортная развязка

1.Доставка к месту работ каменных материалов осуществляется автомобилями - самосвалами, сборный железобетон превозится бортовыми автомобилями.

Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Глухов			02.23
Проверил		Глухов			02.23
Исполнил		Игнатьева			02.23
Норм.контр.		Мусаев М.Т			02.23

1962-АД

Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей

Проект организации строительства

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Стройгенплан

ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ

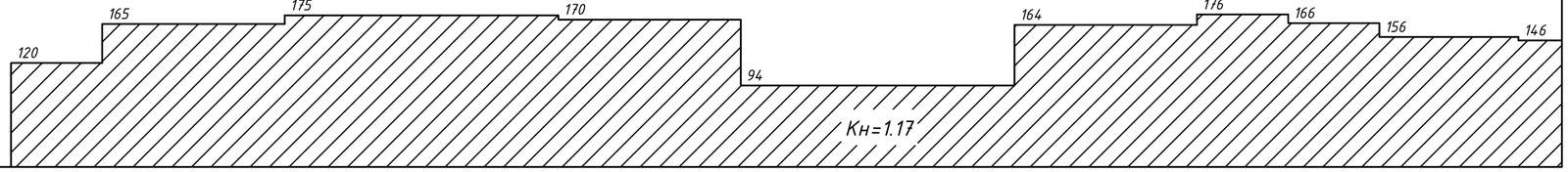
ТОО «КАРАГАНДА КАЗДОРПРОЕКТ »

СОГЛАСОВАНО	
Тех. отдел	
Взамен инв.№	
Подпись и дата	02.2023
Инв. № подл.	1962-23

ФОРМАТ А3х4

№ п.п	Наименование	Трудозатраты чел.-дни	2024 год									2025 год							
			Апрель 21	Май 21	Июнь 21	Июль 21	Август 21	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель 21	Май 21	Июнь 21	Июль 21	Август 21
1	Подготовка территории строительства (коммуникации, объездная дорога)	3970	120x1 / 21									10x1 / 63		40x1 / 21					
2	Земляные работы	1859					10x1 / 147						4x1 / 105						
3	Дорожная одежда	2770				20x1 / 105											16x1 / 42		
4	Искусственные сооружения	6517			20x1 / 42			30x1 / 105				10x1 / 63				20x1 / 95			
5	Пересечения и примыкания	3970							10x1 / 210						30x1 / 63				
6	Обустройство дороги	29016				100x1 / 105				110x1 / 42			40x1 / 84				110x1 / 95		
7	Неучтённые работы, (10%)	4810				5x1 / 105				10x1 / 42		20x1 / 63		30x1 / 21			20x1 / 32	40x1 / 21	50x1 / 10
8	Ликвидация строительства, (2%)	962																	96x1 / 10
	Всего:	53874																	
	Работа механизмов																		
	кранов ГП до 25т		3			5				4			2			5			
	автогрейдеров		2				4						1			3			
	машин поливомоечных			2				3									3		
	автомобилей (самосвалы, автобетоносмесители, тягачи)		15			25				20		10				20			10
	бульдозера			3				5					1				3		
	экскаватора		2				4					1				2			
	автопогрузчиков		3				5						2				5		2
	катков		2			6			3				1		3		6	3	1

График изменения численности рабочих (в смену)



4x1 / 20 – Количество человек х смена / Количество дней

Июль / 21 – Рабочие дни

2 – Количество механизмов

1. Продолжительность строительства магистральных улиц 17 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 .
2. Начало строительства магистральных улиц апрель месяц 2024г., согласно письму Заказчика.
3. Общая трудоёмкость работ - 48102чел.-дн. (53874чел.-дн.), максимальное количество работающих в смену - 176чел.
4. Среднее число занятых лиц (рабочих) - 151 чел. $Nср = \frac{Тр}{n}$ (где Тр-трудозатраты (чел/дн.), n-продолжительность строительства (дн.)
5. Коэффициент неравномерности движения - 1,17. $Кн = \frac{Nmax}{Nср}$ (где, Nmax-максимальное количество работающих в смену)

Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	1962-АД		
						Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей		
ГИП		Глухов			02.23	Проект организации строительства	Стадия: РП	Лист: 1	Листов:
Проверил		Глухов			02.23				
Исполнил		Гущин			02.23	Календарный график	ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ ТОО «КАРАГАНДА КАЗДОРПРОЕКТ»	
Норм.контр.		Мусаев М.Т.			02.23			

Схема доставки дорожно-строительных материалов



Условные обозначения

АБЗ — Асфальтобетонный завод

Существующая свалка

АО "Дорстройматериалы" (Тихоновский карьер)

— дорога с черным покрытием

— проектируемая дорога

— дорога с щебёночным покрытием

— грунтовая дорога

Тр — транспортная развязка

Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Глухов			02.23
Проверил		Глухов			02.23
Исполнил		Игнатьева			02.23
Норм.контр.		Мусаев М.Т.			02.23

1962-АД

Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей

Автомобильная дорога

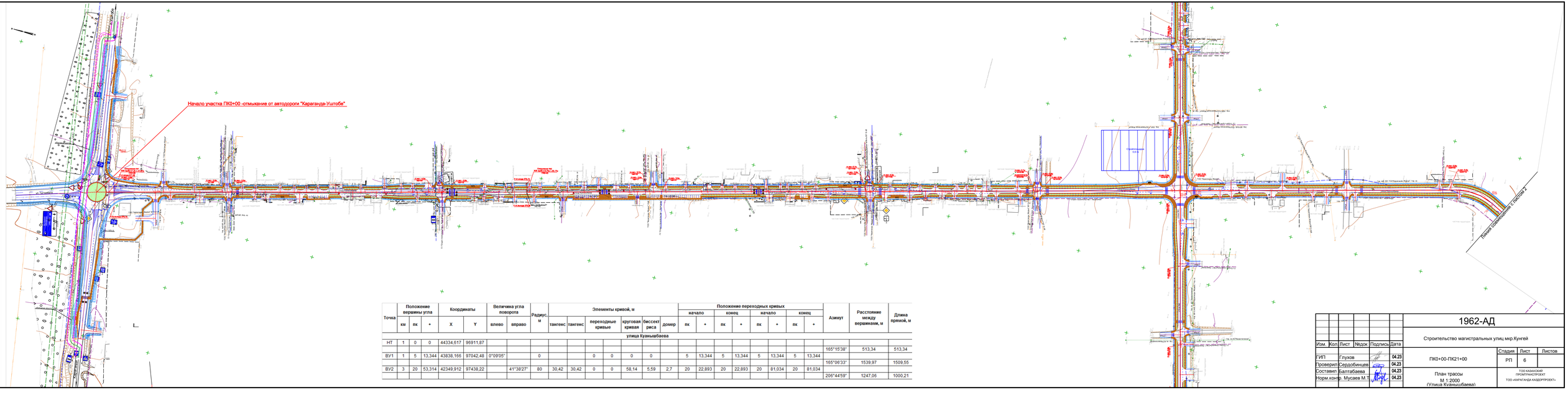
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Схема доставки дорожно-строительных материалов

ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ
ТОО «КАРАГАНДА КАЗДОРПРОЕКТ»

СОГЛАСОВАНО

Тех. отдел	02.23
Взамен инв.№	
Подпись и дата	02.2023
Инв. № подл.	1962-23



Точка	Положение вершины угла			Координаты		Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м						Положение переходных кривых								Азимут	Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м
															начало		конец		начало		конец				
	км	пк	+	X	Y	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые	круговая кривая	биссектриса	домер	пк	+	пк	+	пк	+	пк	+			
улица Куанышбаева																									
НТ	1	0	0	44334,617	96911,87																				
																							165°15'38"	513,34	513,34
ВУ1	1	5	13,344	43838,166	97042,48	0°09'05"		0			0	0	0	0	5	13,344	5	13,344	5	13,344	5	13,344			
																							165°06'33"	1539,97	1509,65
ВУ2	3	20	53,314	42349,912	97438,22		41°38'27"	80	30,42	30,42	0	0	58,14	5,59	2,7	20	22,893	20	22,893	20	81,034	20	81,034			
																							206°44'59"	1247,06	1000,21

						1962-АД
						Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГИП	Глухов				04.23	ПК0+00-ПК21+00
Проверил	Сердобинцев				04.23	
Составил	Балтабаева				04.23	План трассы М 1:2000 (Улица Куанышбаева)
Норм.конр.	Мусаев М.Т.				04.23	

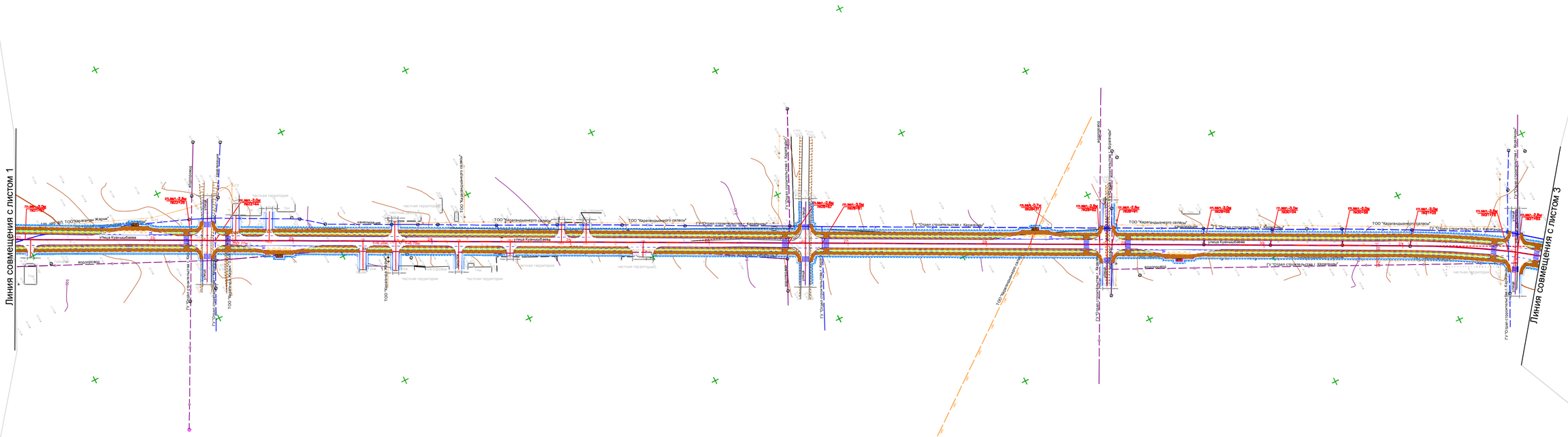
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ
ТОО «КАРАГАНДА КАЗДОРПРОЕКТ»

СОГЛАСОВАНО

Тех. отдел	04.23
Взамен инв.№	
Подпись и дата	10.04.23
Инв. № подл.	1962-23

Точка	Положение вершины угла			Координаты		Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м							Положение переходных кривых								Азимут	Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м
																начало		конец		начало		конец				
	км	пк	+	X	Y	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые		круговая кривая	биссектриса	домер	пк	+	пк	+	пк	+	пк	+			
улица Куанышбаева																										
ВУ2	3	20	53,314	42349,912	97438,22		41°38'27"	80	30,42	30,42	0	0	58,14	5,59	2,7	20	22,893	20	22,893	20	81,034	20	81,034			
																								206°44'59"	1247,06	1000,21
ВУ3	4	32	97,673	41236,312	96876,92		45°04'59"	400	216,43	216,43	100	100	214,74	34,21	18,12	30	81,241	31	81,241	33	95,981	34	95,981			
																								251°49'59"	835,57	619,14



СОГЛАСОВАНО

Тех. отдел	04.23
Взамен инв. №	
Подпись и дата	10.04.23
Инв. № подл.	1962-23

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Глухов			04.23
Проверил		Сердобинцев			04.23
Составил		Балтабаева			04.23
Норм.контр.		Мусаев М.Т.			04.23

1962-АД

Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей

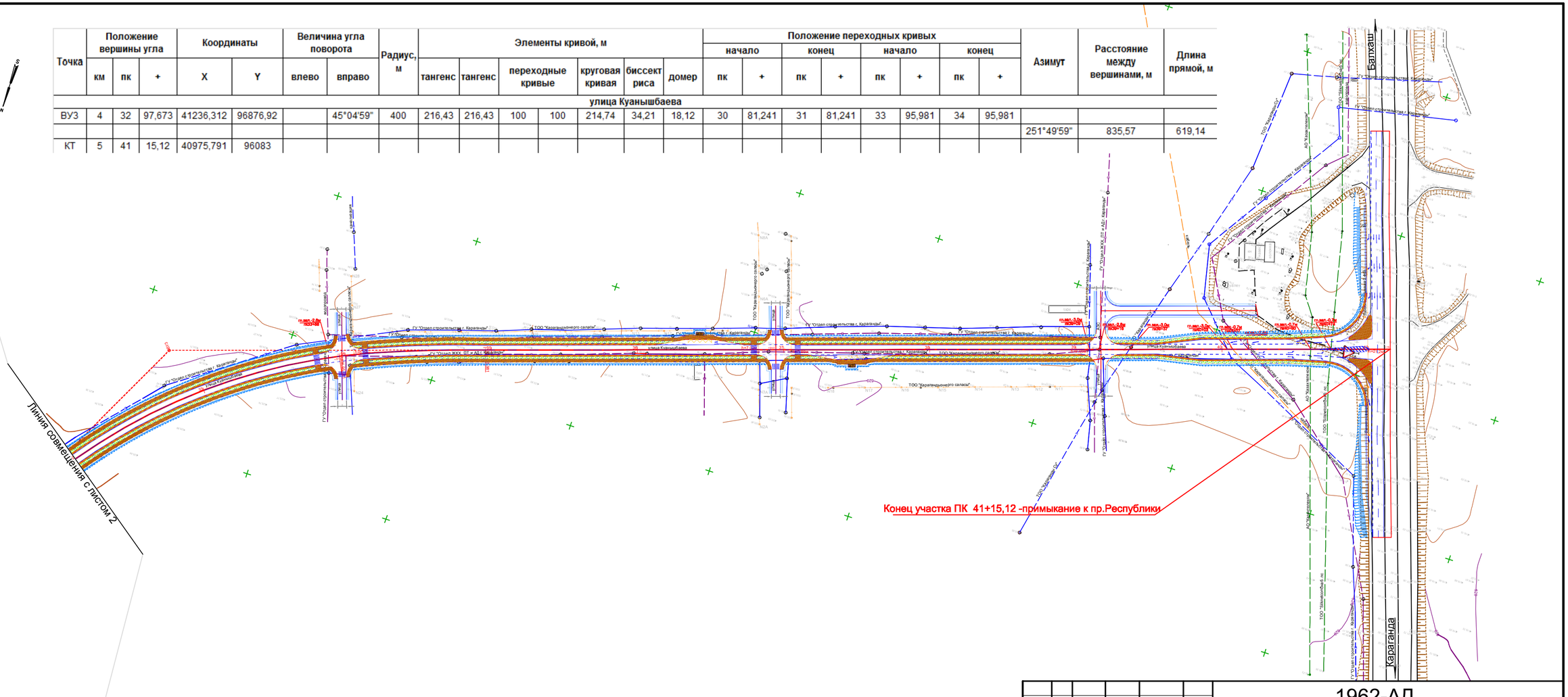
ПК21+00-ПК32+00

План трассы
М 1:2000
(Улица Куанышбаева)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ
ТОО «КАРАГАНДА КАЗДОРПРОЕКТ»

Точка	Положение вершины угла			Координаты		Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м							Положение переходных кривых								Азимут	Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м
																начало		конец		начало		конец				
	км	пк	+	X	Y	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые		круговая кривая	биссектриса	домер	пк	+	пк	+	пк	+	пк	+			
улица Куанышбаева																										
ВУ3	4	32	97,673	41236,312	96876,92		45°04'59"	400	216,43	216,43	100	100	214,74	34,21	18,12	30	81,241	31	81,241	33	95,981	34	95,981			
																								251°49'59"	835,57	619,14
КТ	5	41	15,12	40975,791	96083																					



СОГЛАСОВАНО

Тех. отдел 04.23

Инв. № подл. 1962-23 | Подпись и дата 10.04.23 | Взамен инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Глухов			04.23
Проверил		Сердобинцев			04.23
Составил		Балтабаева			04.23
Норм.контр.		Мусаев М.Т.			04.23

1962-АД

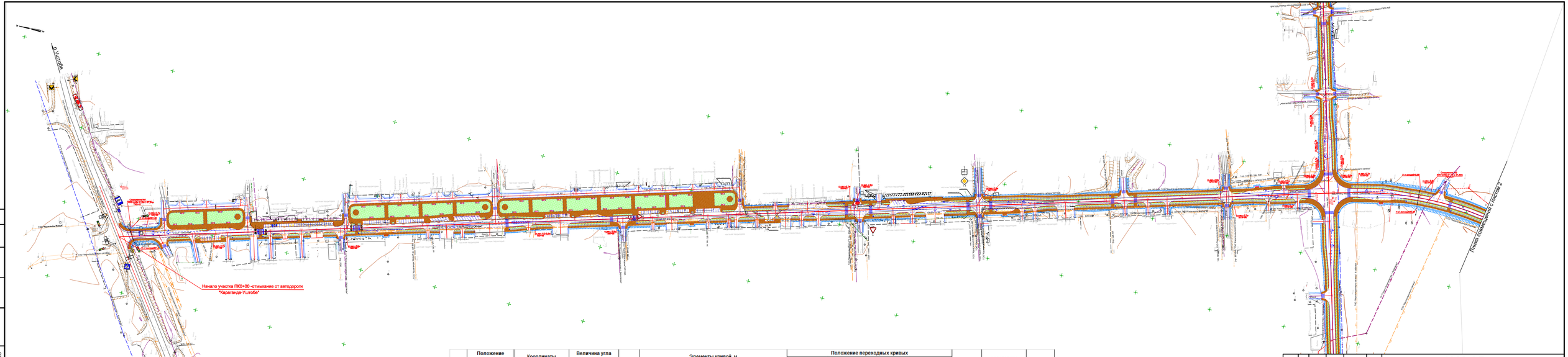
Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей

ПК32+00-ПК41+15,12

План трассы
М 1:2000
(Улица Куанышбаева)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ
ТОО «КАРАГАНДА КАЗДОРПРОЕКТ»



Точка	Положение вершины угла			Координаты		Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м						Положение переходных кривых								Азимут	Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м
															начало		конец		начало		конец				
	км	пк	+	X	Y	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые	круговая кривая	биссектриса	домер	пк	+	пк	+	пк	+	пк	+			
улица Турекулова																									
НТ	1	0	0	44119,485	96171,4																		164°57'45"	1776,64	1575,27
ВУ1	2	17	76,636	42403,688	96632,35		41°21'50"	400	201,37	201,37	100	100	188,77	28,67	13,97	15	75,265	16	75,265	18	64,04	19	64,04			
																							206°19'35"	589,25	155,89

							1962-АД
							Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей
Изм.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата		
ГИП		Глухов			04.23	ПК0+00-ПК18+00	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Проверил		Сердобинцев			04.23		
Исполнил		БалтаБаева			04.23	План трассы М 1:2000 (ул. Турекулова)	ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ; ТОО «КАРАГАНДА КАДДОРПРОЕКТ»
Норм.конт.		Мусаев М.Т.			04.23		

СОГЛАСОВАНО			
Тех. отдел			04.23
Взамен инв.№			
Подпись и дата			10.04.23
Инв. № подл.			1962-23

Точка	Положение вершины угла			Координаты		Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м						Положение переходных кривых								Азимут	Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м
															начало		конец		начало		конец				
	км	пк	+	X	Y	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые	круговая кривая	биссектриса	домер	пк	+	пк	+	пк	+	пк	+			
улица Турекулова																									
ВУ2	3	23	51,919	41875,554	96371,03		48°49'25"	400	231,99	231,99	100	100	240,85	40,41	23,13	21	19,925	22	19,925	24	60,778	25	60,778			
																							255°09'00"	559,22	327,23
КТ	3	28	88,004	41732,231	95830,49																				



СОГЛАСОВАНО

Тех. отдел

04.23

Взамен инв.№

Подпись и дата 10.04.23

Инв. № подл. 1962-23

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Глухов			04.23
Проверил		Сердобинцев			04.23
Исполнил		Балтабаева			04.23
Норм.контр.		Мусаев М.Т.			04.23

1962-АД

Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей

ПК18+00-ПК28+88,00+00

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

План трассы
М 1:2000
(ул. Турекулова)

ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ
ТОО "КарагандаКаздорпроект"

Точка	Положение вершины угла			Координаты		Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м						Положение переходных кривых								Азимут	Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м
															начало		конец		начало		конец				
	км	пк	+	X	Y	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые	круговая кривая	биссектриса	домер	пк	+	пк	+	пк	+	пк	+			
улица № 3																									
НТ	1	0	0	42344,948	95634,56																				
																							77°41'56"	252,54	173,03
ВУ1	1	2	52,544	42398,752	95881,3	2°16'40"		4000	79,52	79,52	0	0	159,01	0,79	0,02	1	73,028	1	73,028	3	32,039	3	32,039		
																							75°25'16"	857,41	777,9
ВУ2	2	11	9,934	42614,573	96711,11	0°11'09"		0			0	0	0	0		11	9,934	11	9,934	11	9,934	11	9,934			
																							75°14'08"	1873,44	1789,14

Начало участка ПК0+00 отмыкание от пр.Республики

Линия совмещения с листом 2

								1962-АД
								Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата			
ГИП		Глухов			04.23	ПК0+00-ПК19+00	Стадия: РП	Лист: 11
Проверил		Сердобинцев			04.23			Листов:
Составил		Балтабаева			04.23	План трассы М 1:2000	ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ	
Норм.контр.		Мусаев М.Т.			04.23		ТОО «КАРАГАНДА КАДДОРПРОЕКТ»	

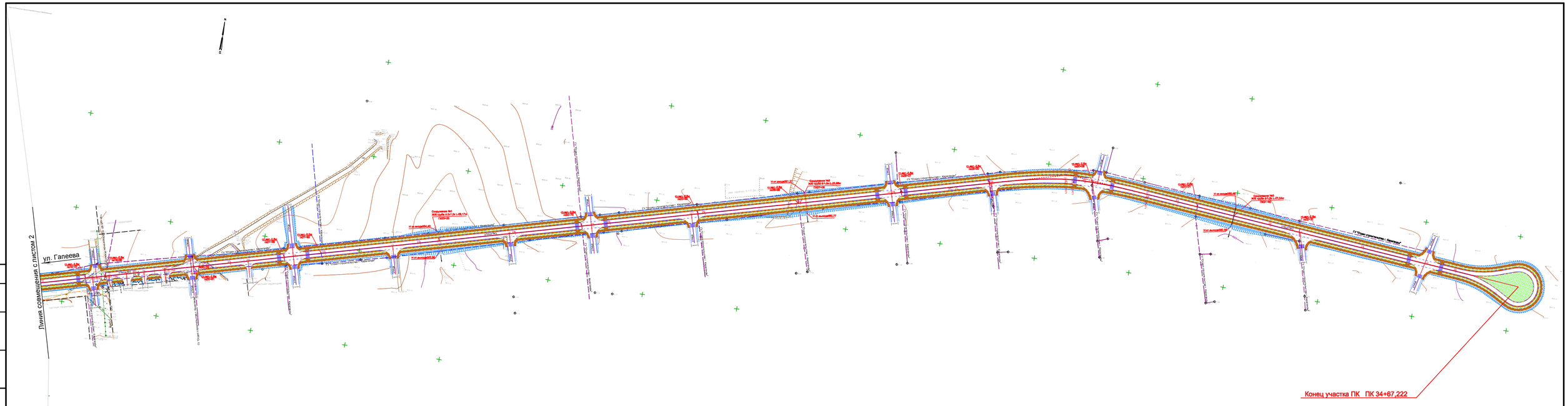
СОГЛАСОВАНО

Тех. отдел 04.23

Взамен инв.№

Подпись и дата 10.04.23

Инв.№ подл. 1962-23



Точка	Положение вершины угла			Координаты		Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м							Положение переходных кривых								Азимут	Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м
																начало		конец		начало		конец				
	км	пк	+	X	Y	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые		круговая кривая	биссектриса	домер	пк	+	пк	+	пк	+	пк	+			
улица № 3																										
ВУ3	3	29	83,376	43092,016	98522,69		20°01'49"	250	84,3	84,3	80	80	7,4	4,95	1,21	28	99,071	29	79,071	29	86,471	30	66,471			
																								95°15'57"	485,06	400,75
КТ	4	34	67,222	43047,499	99005,7																					

							1962-АД
							Строительство магистральных улиц мкр.Кунгей
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		
ГИП		Глухов			04.23	ПК19+00-ПК34+67,22	Стадия: РП; Лист: 12; Листов: 7
Проверил		Сердобинцев			04.23		
Составил		Балтабаева			04.23	План трассы М 1:2000 (улица №3)	ТОО КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ ТОО «КАРАГАНДА КАЗДОРПРОЕКТ»
Норм.контр.		Мусаев М.Т.			04.23		

СОГЛАСОВАНО					
Тех. отдел					04.23
Взамен инв.№					
Подпись и дата					10.04.23
Инв. № подл.					1962-23