Заказчик – ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, жилищной инспекции, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, микрорайон Косбулак-2 Мангистауского района. 2-ая очередь»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 2
Общая пояснительная записка

093-РП-АД-55-ПЗ

г. Алматы, 2024 год

Заказчик – ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, жилищной инспекции, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, микрорайон Косбулак-2 Мангистауского района. 2-ая очередь»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 2
Общая пояснительная записка

093-РП-АД-55-ПЗ

Генеральный директор
ТОО «АИС Проект» **Некрасов М.А.**

ГИП **Кожабергенов Е.М.**

г. Алматы, 2024 год

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

РП "Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, микрорайон Косбулак-2 Мангистауского района. 2-ая очередь"

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	093-РП-АД-55-ПП	Паспорт проекта	
2	093-РП-АД-55-ПЗ	Общая пояснительная записка	
3	093-РП-АД-55-АД	Автомобильные дороги	
4	093-РП-АД-55-ВОР	Ведомости объемов работ	
5	093-РП-АД-55-ЭВ	Переустройство электрических сетей	
6	093-РП-АД-55-СС	Переустройство существующего кабеля связи	
7	093-РП-АД-55-ГСН	Переустройство газопровода	
8	093-РП-АД-55-АС	Архитектурно-строительные решения	
9	093-РП-АД-55-СД	Сметная документация	
10	093-РП-АД-55-ПОС	Проект организации строительства	
	Приложения:		
		Инженерно-геодезический отчёт	
		Инженерно-геологический отчёт	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

093-РП-АД-55-СП

ГИП	Кожабергенов		12.24
Выполнил	Абежаева		12.24
Проверил	Смышляев Е.		12.24
Норм. Контр.	Некрасов В.		12.24

Состав рабочего проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО «АИС Проект»
Алматы 2024г.

Обозначение	Наименование	Страницы
1	2	3
	Раздел 1. Общая часть	
	Задание на проектирование	11
	Архитектурно-планировочное задание	9
	Постановление на проектирование	1
093-РП-АД-55-ПЗ	Общая пояснительная записка	73
	Лицензия на проектную деятельность	5
	Раздел 2. Приложения	
	Письма и согласования	
1	Приказ на ГИПа	1
2	Согласование эскизного проекта	1
3	Письмо ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о начале строительства и бюджетной программе	1
4	Смета на проектно-изыскательские работы	3
5	Письмо территориальной инспекции Комитета ветеринарного контроля и надзора об отсутствии скотомогильников и захоронений очагов сибирской язвы	1
	Технические условия	
1	На переустройство линий электропередач №353 от 14.08.2024г. ГКП «Дария» при ГУ «Мангистауский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД»	1
2	Технические условия №13-1910-8/2024 от 22 августа 2024г. ТУСМ-13 Объединения «Дивизион «Сеть» - филиал АО «Казахтелеком»	1
3	Технические условия №3924-13/5-67 от 20 мая 2024г. АО «ҚазТрансАймақ» Мангистауский производственный филиал	1

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	093-РП-АД-55-СТ		
ГИП		Кожабергенов			12.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Абежаева			12.24		РП		1
Проверил		Смышляев Е.			12.24		ТОО «АИС Проект»		

Формат А4

1 Оглавление

ВВЕДЕНИЕ 2

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 4

1.1. Район проектирования 4
1.2. Природные условия 4
1.3. Сейсмичность и подтопляемость 6
1.4. Инженерно-геологические условия трассы 7
1.5. Дорожно-строительные материалы и источники водоснабжения 9

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ОБЪЕКТА 9

2.1. Технические параметры улиц 9
2.2. План трассы 10
2.3. Организация рельефа. Продольный и поперечный профили 11
2.4. Пешеходная часть улицы 12
2.5. Водоотвод с проезжей части. Малые искусственные сооружения 13

3. ДОРОЖНАЯ ОДЕЖДА 13

4. ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ 14

4.1. Переустройство электрических сетей 14
4.2. Переустройство существующего кабеля связи 15
4.3. Наружные сети газоснабжения 15
4.4. Электрохимзащита 17

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ 18

6. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ 19

6.1. Конструктивные решения и технология производства работ 19
6.2. Особенности производства работ 23
6.3. Рекультивация земель 24
6.4. Строительные материалы 25
6.5. Организация дорожного движения на период производства работ 25
6.6. Назначение сроков проведения ремонтных работ 25
6.7. Контроль качества работ 27

7. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА 29

8. ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРАВО ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ 30

9. ОХРАНА ТРУДА 30

10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 34

10.1. Оценка воздействий на окружающую среду 34
10.2. Мероприятия по защите населения и устойчивости функционирования объекта в чрезвычайных ситуациях 37
10.3 Мероприятия по снижению экологического риска 37

11. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ 38

12. СМЕТЫ 40

13. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 41

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ 42

Согласовано | Разработал | Инв. № подл. | Подп. И дата | Инв. № подл.

Изм.	ол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

093-РП-АД-55-ПЗ

ГИП	Кожабергенов		12.24
Выполнил	Смышляев		12.24
Проверил	Абежаева		12.24
Н.контр.	Абежаева		12.24

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	40

ТОО «АИС Проект»

Копировал: Формат А4

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «РП «Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, мкророайон Косбулак-2 Мангистауского района. 2-ая очередь» разработан на основании задания на проектирование от 01 сентября 2023 года, выданного и утвержденного ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

в соответствии с:

- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ88VUA01131552 от 14.05.2024 года, выданное ГУ «Мангистауский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный в мае 2024 года ТОО «GeoProGlobal» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность Лицензия 17-ГСЛ № 200006797 от 14.05.2020 г.);

- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в мае 2024 года ТОО «GeoProGlobal» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность Лицензия 17-ГСЛ № 200006797 от 14.05.2020 г.);

Проектируемые улицы расположены в микрорайоне Косбулак-2, село Шетпе, Мангистауский район, Мангистауской области.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями:

1. СН РК 1.02-03-2022 – Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство;
2. СП РК 3.01-101-2013* – Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;
3. СП РК 3.03-112-2013 – Мосты и трубы;
4. СН РК 1.03-00-2022 – Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений;
5. СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические условия».
6. СН РК 1.03-05-2011 – Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
7. ПР РК 218-27-14 – Инструкция по диагностике и оценке транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог.

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

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиеничесих, противопожарных и др. норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

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

Наименование проекта:

- Рабочий проект «РП «Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, микрорайон Косбулак-2 Мангистауского района. 2-ая очередь».

Заказчик:

- ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, жилищной инспекции, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Генпроектировщик:

-ТОО «АИС Проект»

- микрорайон Косбулак-2, село Шетпе, Мангистауский район, Мангистауской области.

Период реализации проекта:
- Разработка проектно-сметной документации – 2024-2025г.;
- Строительство – II кв. (апрель) 2026г.

Источник финансирования:
-Государственные инвестиции.

Техническая и технологическая сложность объекта

Согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года №517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» проект «РП «Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, мкр. Косбулак-2 Мангистауского района»» принят, как объект II (нормального) уровня ответственности, технически и технологически сложный.

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

Цель проекта

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

В настоящее время ведется реализация утвержденного генерального плана мкр. Косбулак-2 с последующей малоэтажной застройкой со всей необходимой инфраструктурой и инженерными сетями. В данном микрорайоне производится строительство новой средней школы. 1-ая очередь включает строительство подъездных дорог к строящейся школе. 2-ая очередь – сеть улиц микрорайона.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Район проектирования

В административном отношении проектируемый участок расположен на территории города село Шетпе Мангистауского района. Дороги расположены в Северо-Восточной части населенного пункта и проходят в пределах существующей застройки и красных линий. Наиболее крупными ближайшими населенными пунктами являются г. Актау (областной центр).

1.2. Природные условия

Климат

Климат Мангистауской области формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана.

Под влиянием этих воздушных масс формируется резко континентальный крайне засушливый тип климата. Влияние Каспийского и Аральского моря также очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

Средняя температура января – самого холодного месяца -5, -8° С на севере и -1, -4° С на юге территории. В целом зима довольно теплая, непродолжительная, с часто наблюдающимися оттепелями на юге области. Однако в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают -27,7° С (абсолютный минимум).

Лето на большей части территории области жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже 24,0° С. В отдельные годы температура воздуха повышается до 43,3° С (абсолютный максимум).

Осадков выпадает очень мало. Среднее годовое количество их не превышает 130-180 мм. Максимум осадков приходится на теплый период года. Рассматриваемая территория располагает большими энергетическими запасами ветра.

Характерны сильные ветры и бури. На большей части территории средняя годовая скорость ветра составляет 4-5 м/с.

Очень большими скоростями ветра характеризуется побережье Каспийского моря, где средняя годовая скорость ветра составляет 6-7 м/с. На большей части территории преобладают восточные и юго-восточные ветры.

Солнечная радиация. Район изысканий находится в условиях избыточного притока солнечной радиации, поэтому радиационный фактор здесь играет значительную роль в формировании климата.

Годовая величина суммарной солнечной радиации превышает 125 ккал/см2. До 65% из этой суммы приходится на прямую солнечную радиацию. Наибольшее количество солнечного тепла поступает в летние месяцы. Приход значительных сумм солнечной радиации обеспечивается большой продолжительностью солнечного сияния (более 2600 часов за год) и частой повторяемостью ясных дней.

Таблица 1. Температура воздуха по данным Казгидромет 2021 года.

СТАНЦИЯ	Сред.	Макс.	Мин.	Абс. макс.	Абс. мин.	Посл. мороз	Первый мороз	без оттепели	с морозом
Актау	13,8	19	9,9	42,8	-16,2	21 3	5 11	7	65
Бейнеу	13,2	19,9	7,2	44,9	-25,1	1 4	9 10	27	121
Кызан	13,7	20,4	7,9	44,6	-23,4	31 3	8 10	21	113
Сам	12,1	18,8	5,7	43,3	-26,4	1 4	1 10	41	136
Тущибек	13,5	19,3	8,8	42,8	-21,6	30 3	5 11	21	96
Форт-Шевченко	13,8	17,3	10,9	40,4	-17,3	16 3	17 11	13	59

Таблица 2. Температура поверхности почвы по данным Казгидромет 2021 года.

СТАНЦИЯ	Сред.	макс.	мин.	Абс. макс.	Абс. мин.	Последний мороз	Первый мороз	Число дней с морозом
Актау	16	30	8	61	-12	31 3	9 10	86
Бейнеу	16	31	6	67	-23	1 4	1 10	137
Кызан	16	30	6	68	-25	1 4	30 9	86
Сам	15	30	5	68	-24	1 4	30 9	133
Тущибек	16	31	8	66	-23	31 3	28 10	147
Форт-Шевченко	16	27	10	60	-18	16 3	5 11	105

Таблица 3. Скорость ветра по данным Казгидромет 2021 года.

СТАНЦИЯ	Сред. м/с	Макс. м/с	Дата
Актау	3,9	20	28 1
Бейнеу	3,7	24	17 3
Кулалы, о-в	5,5	18	3 9
Кызан	4,1	21	27 5
Сам	3,7	20	24 2
Тущибек	4,1	18	14 1
Форт-Шевченко	4,8	24	9 12

Таблица 4. Осадки по данным Казгидромет 2021 года.

СТАНЦИЯ	ночь	день	сумма	макс.	дата
Актау	83,8	35,2	119	45,2	28 7
Бейнеу	22,5	23	45,5	9,4	17 2
Кулалы, о-в	12,1	26,2	38,3	3,5	10 5
Кызан	29,9	21,6	51,5	10,4	6 6
Сам	33,9	21,3	55,2	5,9	25 3
Тущибек	50,1	43,9	94	18,3	6 6
Форт-Шевченко	23,6	19,4	43	9,8	26 9

Таблица 5. Стихийные гидрометрологические явления по данным Казгидромет 2021 года

СТАНЦИЯ	Вид СГЯ	случаев	дней	всех случ. одного явл.	самого длител. случая
Бейнеу	сильная	1	2	18	18

	пыльная буря				
Кызан	сильная пыльная буря	3	6	72	31
Сам	сильная пыльная буря	1	2	12	12

Таблица 6. Снежный покров по данным Казгидромет 2021 года

СТАНЦИЯ	**Тип участка**	**Высота снег средней знач. см**	**Последний снег, дата**	**Число дней со снеж.покр.**
Актау	открытая	2	26 2	6
Бейнеу	открытая		10 3	7
Кулалы, о-в	открытая		9 3	
Кызан	открытая	3	10 3	13
Сам	открытая	1	10 3	25
Тущибек	открытая		10 3	5
Форт-Шевченко	открытая		23 2	1

Климатический район для строительства IV-Г.
Ветровая нагрузка – 0,77 кПа, ветровой район IV.
Снеговая нагрузка – 0.8 кПа, снеговой район I.
Дорожно-климатическая зона – V.

Глубина промерзания почвы рассчитывалась по формуле:

$$d_{fn} = d_0\sqrt{M_t}\ ,$$ где

M_t – сумма абсолютных значений отрицательных среднемесячных температур воздуха за зиму,

d_0 – коэффициент, для суглинков и глин - 0,39 м, для супесей и песков мелких – 0,48 м, песков средней крупности, крупных – 0,54 м, крупнообломочных пород – 0,58 м.

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков – 1,88 м.

1.3. Сейсмичность и подтопляемость

Район по СП РК 2.03-30-2017* (Шетпе) по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2475 расположен в зоне с сейсмической опасностью - 6 (шесть) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-22475 расположен в зоне с сейсмической опасностью - 7 (семь) баллов.

Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1475 - (agR(475)) - 0,035; и ОСЗ-12475 - (agR(2475)) - 0,067;

Тип грунтовых условий площадки строительства – III (третий), согласно т.6,1 СП РК 2.03-30-2017*.

Расчетное ускорение – 0,103 (согласно приложению Е, СП РК 2.03-30-2017*).

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости

Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине 1,6 м. Территория потенциально не подтопляемая.

1.4. Инженерно-геологические условия трассы

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие суглинок, песок мелкий.

Суглинок темно-коричневого цвета, от твердой консистенции до тугопластичной консистенции.

Мощность составляет 0,8-3,0 м.

Песок мелкий, темно-коричневого цвета, рыхлый, малой степени водонасыщения, с прослоями супеси.

Мощность составляет 1,5-3,0 м.

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинок

По результатам проведенных лабораторных исследований, суглинок характеризуется следующими нормативными значениями физических и механических свойств:

Таблица 7.

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-1
Физические характеристики				
1	Влажность	W	дол. ед	1,84
2	Плотность при природах. влажн.	ρ	г/см^3	1,81
3	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см^3	1,53
4	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,72
5	Коэф. пористости	ε	--	0,790
6	Коэффициент водонас.	S_r	--	0,6
7	Влажность на гр.тек.	W_L	%	26,0
8	Влажность на гр. раскат.	W_P	%	14,2
9	Число пластичности	I_P	--	11,7
10	Показатель текуч.	I_L	--	0,3
Механические характеристики				
11	Удельное сцепление	C_n	кПа	10
12	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	14
13	Модуль деформации при природной влажности	$E_{пр}$	МПа	3
14	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	$E_{вод}$	МПа	2
15	Относительная просадочность при 0,2	Ɛsl	МПа	0,0305

16	Начальное просадочное давление МПа	Psl	МПа	0,03
17	Тип просадочности – II	Ssl	см	9,15

ИГЭ-2. Песок мелкий

По результатам проведенных лабораторных исследований, песок мелкий характеризуется следующими нормативными значениями физических и механических свойств:

Таблица 8.

№№ п.п	**Наименование характеристики**	**Обозначение**	**Един. измер.**	**Номер ИГЭ**
				ИГЭ-2
Физические характеристики				
1	Влажность	W	дол. ед	0,144
2	Плотность при природах. влажн.	ρ	г/см^3	1,68
3	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см^3	1,47
4	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,66
5	Коэф. пористости	ε	--	0,807
6	Коэффициент водонас.	S_r	--	0,5
7	Влажность на гр.тек.	W_L	%	-
8	Влажность на гр. раскат.	W_P	%	-
9	Число пластичности	I_P	--	-
10	Показатель текуч.	I_L	--	-
Механические характеристики				
11	Удельное сцепление	C_n	кПа	14
12	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	21
13	Модуль деформации при природной влажности	$E_{пр}$	МПа	-
14	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	$E_{вод}$	МПа	8

Грунты среднезасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 2,580 %.

Грунты по содержанию сульфатов 8820 мг/кг.

Агрессивность грунтовых вод к бетонам: Грунтовые воды вскрыты Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине 1,6 м. (только в скв.1). Глубина залегания уровня подземных вод зависит от природных и искусственных факторов.

Амплитуда колебания уровня подземных вод предположительно в годовом цикле составляет 0,5…0,8 метра. Высокое стояние уровня подземных вод приходится на весенний и осенний период.

Уровень подземных вод, вскрытый на момент настоящих изысканий, следует отнести к среднему его стоянию.

Подземные воды соленые, с минерализацией до 5,476 г/л.

Грунтовые воды по содержанию сульфатов 1713,1 мг/кг. Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8

Коррозионная агрессивность грунта по данным лабораторных исследований:
а) к углеродистой и низколегированной стали: «высокая», удельное электрическое сопротивление: до 20 Ом.м (согласно таб. №1 св. до 20 Ом•м включ) ГОСТ 9.602-2016;
б) к алюминиевой оболочке кабеля: «высокая»
Содержание хлор-иона: до 0,799 %, иона-железа: до 0,003 %;
в) к свинцовой оболочке кабеля: «высокая»

1.5. Дорожно-строительные материалы и источники водоснабжения

Весь объем дорожно-строительных материалов рекомендуем получать с действующих базисных предприятий и карьеров.

Для получения строительных материалов, в том числе: щебня, ПГС, асфальтобенной смеси, железобетонных плит, определено ТОО «КаспийТасЖол», расположенное по адресу: Мангыстауская область, город Актау.

Дорожные знаки, барьерные ограждения сигнальные столбики поставляет ТОО «Завод дорожных знаков», расположенный по адресу: Алматинская область, г. Алматы, ул. Казыбаева 1г.

Техническое и питьевое водоснабжение намечено из источников с. Шетпе. Минерализация воды не превышает 0,7 г/л. приложение Б.8. Качество питьевой воды соответствует Санитарноэпидемиологическим требованиям к источникам водоснабжения № 554 от 28 июля 2010 г. Подъездные пути к источникам водоснабжения удовлетворительные.

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ОБЪЕКТА

2.1. Технические параметры улиц

Технические параметры проектируемых улиц приняты согласно табл. 5-3 СП РК 3.01.101-2013*.

Основные технические нормативы улицы приведены в таблице 9.

Таблица 9.

№ п/п	Наименование показателя	Значение	
		По СП РК 3.01-101-2013*	Принято проектом
1	Категория улицы	Улица в жилой застройке основная	
2	Расчетная скорость движения, км/ч	40	40
3	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
4	Число полос движения, шт	2	2
5	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
6	Ширина дорожной одежды, м	-	6,0
7	Ширина обочины, м	-	2,0
8	Ширина укрепленной части обочины, м	-	0,5
9	Ширина тротуара, м	1,5	1,5

10	Максимальный продольный уклон, ‰	60	20
11	Поперечный уклон, ‰	15	15

2.2. План трассы

План трассы улицы выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и представлен в томе 3 «Автомобильные дороги».

Схема расположения проектируемых улиц приведена в паспорте рабочего проекта.

Общая протяженность проектируемого участка улицы составляет 16868м.

Общая протяженность проектируемых тротуаров составляет 27337м.

Перечень проектируемых улиц, входящих в состав улично-дорожной сети села Шетпе, определен Заказчиком. Перечень проектируемых улиц или их отдельных участков, а также категорийная принадлежность представлены в таблице 10.

Таблица 10.

№ п.п.	Название улицы	Категория по СП РК 3.01-101-2013*	Протяженность, м	Строительная длина, м	Длина тротуаров, м
1	Улица №1.1	Улица в жилой застройке основная	1536	1536	3006
2	Улица №3.1	Улица в жилой застройке основная	1543	1543	1515
3	Улица №4.1	Улица в жилой застройке основная	390	390	670
4	Улица №5	Улица в жилой застройке основная	910	910	1835
5	Улица №5.1	Улица в жилой застройке основная	766	766	1471
6	Улица №6	Улица в жилой застройке основная	1542	1542	1523
7	Улица №7	Улица в жилой застройке основная	2090	2090	2578
8	Улица №8	Улица в жилой застройке основная	1759	1759	3453
9	Улица №9	Улица в жилой застройке основная	1777	1777	4036
10	Улица №10	Улица в жилой застройке основная	1504	1504	3446
11	Улица №11	Улица в жилой застройке основная	200	200	188
12	Улица №12	Улица в жилой застройке основная	300	300	504
13	Улица №13	Улица в жилой застройке основная	157	157	298
14	Улица №14	Улица в жилой застройке основная	603	603	520
15	Улица №15	Улица в жилой застройке основная	788	788	695
16	Улица №16	Улица в жилой застройке основная	552	552	891

17	Улица №17	Улица в жилой застройке основная	451	451	708
Итого:			**16868**	**16868**	**27337**

Проектом не предусмотрено устройство автобусных остановок по причине отсутствия сети пассажирского транспорта.

Транспортные развязки в разных уровнях не предусмотрены.

Тротуары предусмотрены шириной 1,5м с одной или с двух сторон в зависимости от сложившейся застройки.

В местах пересечения существующих водоотводных лотков проектом предусмотрено устройство водопропускных железобетонных круглых труб диаметром 0,5м. Проектирование малых искусственных сооружений выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».

2.3. Организация рельефа. Продольный и поперечный профили

Проектирование продольного и поперечных профилей велось с учетом соблюдения условий наибольшего приближения проектных отметок покрытия дорог с превышением на 0 – 40 см отметок существующего рельефа, сложенного существующей жилой застройкой, а также отметками примыкания к существующим улицам.

Продольный профиль запроектирован по программе «Robur» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений, и с применением переходных вогнутых и выпуклых кривых. В точках перелома проектной линии вписаны вертикальные кривые. Руководящая отметка принята из расчёта выполнения минимальных объёмов строительных работ в увязке с планом организации рельефа и с учетом обеспечения поверхностного водоотвода. Запроектированный продольный профиль обеспечивает максимально возможные объемы сохранения элементов существующей улицы, а также обеспечивает плавное движение автомобильного транспорта с расчетными скоростями. Продольный профиль представлен в томе 3 «Автомобильные дороги».

При назначении поперечного уклона проезжей части учитывались климатические условия района. Поперечные профили проезжей части приняты двускатные с уклонами 15 ‰. Поперечный уклон обочин принят 40 ‰ с уклоном в сторону зеленой зоны. Индивидуальные поперечные профили земляного полотна представлены через 50 м и приведены в томе 3 «Автомобильные дороги».

Типовые поперечные профили насыпи приняты с учетом требований ВН РК 3.1-001-2024 «Автомобильные дороги» СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна».

Все поперечные профили запроектированы в увязке с СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов». Земляное полотно возводится из местного грунта, полученного от разработки выемки. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна, должны соответствовать требованиям ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта – 0,95, рабочего слоя – 0,95 - 0,98. Рабочая плотность грунта отсыпаемого земляного полотна определяется на момент производства работ, генподрядчиком, исходя из результатов стандартного уплотнения, согласно СТ РК 1413-2005. Оптимальная влажность грунта – 17-18 %.

Поперечный уклон грунта земляного полотна на контакте с дорожной одеждой – 15 ‰.

Всего в данном проекте предусмотрено 3 типа земляного полотна.

- тип 1 – насыпи высотой до 3 м, крутизна откосов 1:1,5. Двухскатный без бордюрного ограждения с поперечным профилем шириной проезжей части 6,0 м. С двух сторон проезжей части предусмотрено устройство обочины, шириной 2,0 м. с укрепительной частью 0,5 м из

бетонного лотка. Также с двух сторон от проезжей части предусмотрен тротуар шириной 1,5 м. Поперечный профиль применен в условиях существующей застройки;

- тип 2 – насыпи высотой до 3 м, крутизна откосов 1:1,5. Двухскатный без бордюрного ограждения с поперечным профилем шириной проезжей части 6,0 м. С двух сторон проезжей части предусмотрено устройство обочины, шириной 2,0 м. с укрепительной частью 0,5 м из бетонного лотка. Также слева от проезжей части предусмотрен тротуар шириной 1,5 м. Поперечный профиль применен в условиях существующей застройки.

Водоотвод с проезжей части улиц решен за счет поперечного уклона 15 ‰ для V дорожно-климатической зоны. Сброс воды предусмотрен на рельеф местности.

Распределение объемов земляных работ по видам разработки и способам транспортировки произведено исходя из местных условий, грунтово-геологических условий, позволяющих применить те или иные виды механизмов. Рабочим проектом предусмотрена выемка существующего земполотна для устройства дорожной одежды.

Объёмы земляных и планировочных работ определены с помощью программы Robur-Road 9.2.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка привязана к отметкам примыканий дороги, согласно выданной топосъемки. По вертикальной планировке выполняются следующие виды работ: устройство корыта до низа проектной конструкции дорожной одежды проезжей части.

Земляные работы по вертикальной планировке, устройству корыта и траншей под инженерные сети производить только в присутствии владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ!!!

2.4. Пешеходная часть улицы

Тротуары предусмотрены согласно задания на проектирования и запроектированы с двух сторон от проезжей части по улицам №1.1, №4.1, №5, №5.1, №8, №9, №10, №12, №13, №16, №17 и с одной из сторон по улицам №3.1, №6, №7, №11, №14, №15, №16. Тротуары отделены от проезжей части зеленой зоной улицы. Ширина тротуаров предусмотрена 1,5 м в соответствии с СП РК 3.01-101-2013*.

Общая протяженность тротуаров составляет 27,337 км.

В местах пешеходного перехода через дорогу предусмотрены колясочные спуски (пандусы) для обеспечение безопасных и комфортных условий жизнедеятельности и труда маломобильных групп населения с остальными категориями граждан в зданиях и сооружениях на всех стадиях их жизненного цикла в соответствии с «Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения», согласно СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения Общие положения». Местоположение пандусов показано на листах «Плана трассы». Бордюрные пандусы на пешеходных переходах должны полностью располагаться в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не должны выступать на проезжую часть. Для обеспечения безопасности маломобильных групп населения открытые пандусы и подходы должны быть защищены от воды, снега, льда.

Ширина пандуса предусмотрена не менее 1м с заложением 1:12.

Конструкция тротуаров состоит из основания из ГПС толщиной слоя 15 см, по СТ РК 1549-2006 с устройством средствами малой механизации и слоя покрытия толщиной 5 см из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип В, марки II на битуме 70/100, средствами малой механизации, по СТ РК 8267-2019, устроенного по слою подгрунтовки битумной эмульсией с расходом 0,8 т на 1000 м2.

2.5. Водоотвод с проезжей части. Малые искусственные сооружения

Обеспечение водоотвода с проезжей части улиц осуществляется путем придания покрытию проезжей части двухскатного поперечного профиля.

Кроме того, запроектированы водоотводные прикромочные лотки из блоков Б-1-22-75 с водосбросами на обочине из блоков Б-2-22-40, с лотками по откосу насыпи из телескопических лотков Б-6 с гасителями у подошвы насыпи.

Всего запроектировано 33782м прикромочных лотков, а общее количество сбросов 78 шт. Все параметры и виды работ представлены в «Ведомости работ по устройству водосбросных лотков».

Также проектом предусмотрено устройство 2 водопропускных круглых железобетонных труб диаметром 1,5м на монолитном фундаменте в местах примыкания к основной дороге на дне боковых резервов. Все параметры представлены в «Ведомости водопропускных труб».

Кроме того, проектом предусмотрено устройство 38 водопропускных круглых железобетонных труб диаметром 0,75 м общей длиной 612,69 м в местах пересечения улиц грунтовыми арыками. Все параметры представлены в «Ведомости водопропускных труб».

Трубы запроектированы из расчета безнапорного пропуска воды со сборными железобетонными оголовками.

Выбор конструкции искусственных сооружений осуществлялся из соображений максимальной сборности, высокой механизации работ и, следовательно, минимальных сроков их возведения. Конструкции круглых труб приняты по типовому проекту 3.501.1-144, инв. №1313/6,3 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог». Конструкция водопропускных труб представлена в Томе-3 Рабочего проекта.

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

Проектом предусмотрен демонтаж круглой железобетонной водопропускной трубы Д=1,0м и длиной 10м с погрузкой разобранного сборного и монолитного железобетона с погрузкой и транспортировкой на свалку на расстояние 4 км в соответствии с утвержденной ведомостью транспортировки. Также предусмотрены работы по расчистке русла.

3. ДОРОЖНАЯ ОДЕЖДА

Большое количество улиц, отсутствие упорядоченных транспортных связей, приводящее к неравномерности распределения транспортных потоков и неудовлетворительное состояние автодорог, села, делают невозможным учет интенсивности движения. Наибольшее распределение нагрузки приходится на улицы с покрытием. Основной состав движения представлен легковыми автомобилями жителей села. Среднесуточная интенсивность движения транспортных средств на участке строительства улицы рассчитана согласно ПР РК 218-04-05 «Инструкция по учёту и прогнозированию интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах».

В общем потоке транспорта средняя доля грузового движения составляет – 9%, легковых автомобилей – 88%, автобусов – 3%.

Пассажирские перевозки по дороге осуществляются в основном автобусами большой и средней вместимости.

2024 г. – подсчёт интенсивности движения

2026 г. - сдача дороги в эксплуатацию, 1-й год службы дорожной одежды.

2044 г. – перспективная интенсивность движения для назначения категории дороги.

Конструирование дорожной одежды выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа», СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа».

Таблица 11.

Дорожно-климатическая зона:	V
Схема увлажнения:	1 тип местности
Грунт рабочего слоя зем.полотна:	Галечниковый грунт
Тип дорожной одежды	Облегченный
Прирост интенсивности движения	q = 1,01
Расчётный срок службы	Т= 15 лет
Коэффициент прочности	Kпр=0,90
Коэффициент надёжности	Kн=0,85

Расчет конструкции дорожной одежды произведен по СП РК 3.03-104-2014* с использованием программы по расчету дорожной одежды «IndorPavement».

Принята конструкция дорожной одежды следующих типов:

Таблица 12.

Покрытие	Горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон Тип Б, М-II, на битуме 70/100, Е=3200 МПа, СТ РК 1225-2019, Н=7 см
Основание	Щебень фракционный фр 40-70мм М1000, F25, уложены по способу заклинки, Материал заклинки фракционированный мелкий щебень фр 5-20мм. М1000, F25, Е=450МПа, ГОСТ 8267-93, Н=15 см
Подстилающий слой	Природная гравийно-песчаная смесь, Е=130МПа, ГОСТ 23735-2014, Н=20 см
Георешетка	Георешетка дорожная армированная РД 50 (размер ячеек 50*50) по СТ 1064-1907-09-ТОО-06-2021

Чертеж конструкции дорожной одежды представлен в чертежах рабочего проекта.

Расчет дорожной одежды представлен в приложении к пояснительной записке.

Дорожная одежда на съездах и разворотных площадках автотранспорта принята аналогично основных полос проезжей части.

Кромка проезжей части укрепляется прикромочными лотками. Ширина обочин принята 2 м из которых 0,5 м занимает прикромочный лоток, остальные 1.5 м устраиваются из привозного грунта с укреплением гравийно-песчаной смесью толщиной слоя 7 см.

4. ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ

4.1. Переустройство электрических сетей

Переустройство и вынос сетей 10 кВ выполнено на основании технических условий №353 от 14.08.2024 выданных Государственным Коммунальным Предприятием "Дария" в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2022г.

Конструктивные решения

В проекте выполнено переустройство существующих сетей 10 кВ попадающих в зону строительства проектируемых улиц в поселке Шетпе мкр. Косбулак-2.

Для защиты кабельной линии 10 кВ под проектируемой автодорогой были применены разборные трубы IEK а также укладка резервной высокопрочной трубы ВКТСп.

Существующие воздушные линии 10 кВ в местах, где габариты сближения к проектируемой автодороге не соответствуют допустимым нормам, линия переустраивается путем уменьшения расстояния от оси дороги до опор ВЛ или применением надставок типа ТС1 для увеличения высоты подвеса провода. В местах пересечений выполнить двойное крепление провода.

Перенос существующей трансформаторной подстанции из зоны строительства автодороги выполнен с учетом нормируемых правил. Для учета всех необходимых работ по переносу были разработаны и включены в данный раздел комплект ГП. Наружный контур заземления ТП учтен в объемах работ и спецификации оборудования этого комплекта.

Монтаж оборудования и прокладку КЛ выполнить в соответствии с ПУЭ РК, ПТЭ, ПТБ и СНиП.

Основные показатели

- Напряжение линии 10кВ
- Вынос сущ. ТП-10/0.4кВ-1 шт.
- Сечение существующего провода АС-50 мм

Улица №10 ПК 8+35. Длина переустраиваемого участка L-23м

Улица №9 ПК 8+35. Длина переустраиваемого участка L-27м

Улица №7 ПК 5+50. Длина переустраиваемого участка L-40м

Улица №4.1 ПК 3+80. Длина переустраиваемого участка L-26м

Улица №15 ПК 5+30. Длина переустраиваемого участка L-27м

Улица №5.1 ПК 1+00. Длина переустраиваемого участка L-35м

Улица №15 ПК 7+40. Длина переустраиваемого участка L-50м

Улица №16 ПК 4+20. Длина переустраиваемого участка L- 40м

Улица №17-ПК 3+22. Длина переустраиваемого участка L-30м

Улица №13 ПК 1+25. Длина переустраиваемого участка L-18м

Улица №15 ПК 7+60. Длина переустраиваемого участка L-18м.

4.2. Переустройство существующего кабеля связи

Переустройство кабеля связи в месте пересечения с проектируемой автодорогой выполнено на основании технических условий №13-1910-8/2024 от 22.08.2024 выданных ТУСМ-13 "Дивизион "Сеть"" АО "Казахтелеком" в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Конструктивные решения

Проектом предусматривается переустройство кабеля связи, попадающего под проектируемую автодорогу на ПК2+75,55 в поселке Шетпе.

4.3. Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект «Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, микрорайон Косбулак-2 Мангистауского района. 2-ая очередь» разработан в соответствии с техническими условиями №3924-13/5-67 от 20.05.2024г., выданных АО «КазТрансГаз Аймак» на материалах, выданных заказчиком.

Данным проектом предусматривается переустройство существующего надземного газопровода высокого давления (до 1,2МПа) диаметром 108мм в связи со строительством внутрипоселковых дорог села Шетпе в микрорайоне Косбулак-2.

- существующий участок надземного газопровода Ду108мм переустраивается на подземный газопровод ПЭ 100 SDR 9 диаметром 110х12.3мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.8 протяженностью 37м прокладываемый в полиэтиленовом футляре ПЭ 100 SDR 11 диаметром 160х14.6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 протяженностью 20м, с выходом из земли диаметром 108х4.0 и врезками в существующий надземный газопровод диаметром 108мм на ПК1+97

Пересечение выполнено под прямым углом 90°.

На футляре предусмотрена установка контрольной трубки и выводом под ковер.

Подземный газопровод проложены на глубине 1,51-1,71м, переход выполнен открытым способом, восстановление асфальтного покрытия проектом не предусматривается.

На врезках и футляре установлены контрольные трубки.

Повороты стальных газопроводов выполнены при помощи отводов по ГОСТ 17375-2001.

После монтажа газопровода выполнить 100% контроль физическими методами сварных стыковых соединений подземного газопровода согласно п.5.6.6 МСН 4.03-01-2003.

По окончанию монтажа газопроводы подлежат испытанию на герметичность воздухом:

- надземный стальной газопровод высокого давления 1,5 МПа, продолжительностью 1,0 час;

- подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления 1,5 МПа, продолжительностью 24 часа.

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

В проекте приняты мероприятия по сейсмозащите газопровода для снижения степени защемления газопровода в грунте и частичной компенсации сейсмических напряжений. Газопровод прокладывается по подсыпке из мягкого грунта высотой 10,0 см и выполнена присыпка газопровода мягким грунтом высотой 20 см.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, ГОСТ 21.101-97.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

За объектом в ходе строительства необходимо осуществлять технический надзор согласно СНиП РК 1.03-03-2010.

Все дорожные работы будут выполнятся после переустройства и выноса сетей газоснабжения

При производстве работ обеспечить сохранность зеленых насаждений и плодородного слоя грунта.

В рабочем проекте учтены требования СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», в соответствии с которым принято газоснабжение в экстремальной ситуации будет приостановлено существующими отключающими устройствами.

В рабочем проекте предусмотрено:

- на подземном газопроводе 100 % контроль качества сварных стыков;
- устройство контрольных трубок на врезках и футлярах.

4.4. Электрохимзащита

Рабочий проект «Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, микрорайон Косбулак-2 Мангистауского района. 2-ая очередь» разработан в соответствии с техническими условиями №3924-13/5-67 от 20.05.2024г., выданных АО «КазТрансГаз Аймак» на материалах, выданных заказчиком.

Данным проектом предусматривается переустройство существующего надземного газопровода высокого давления (до 1,2МПа) диаметром 108мм в связи со строительством внутрипоселковых дорог села Шетпе в микрорайоне Косбулак-2.

- существующий участок надземного газопровода Ду108мм переустраивается на подземный газопровод ПЭ 100 SDR 9 диаметром 110х12.3мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.8 протяженностью 37м прокладываемый в полиэтиленовом футляре ПЭ 100 SDR 11 диаметром 160х14.6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 протяженностью 20м, с выходом из земли диаметром 108х4.0 и врезками в существующий надземный газопровод диаметром 108мм на ПК1+97

Пересечение выполнено под прямым углом 90°.

На футляре предусмотрена установка контрольной трубки и выводом под ковер.

Подземный газопровод проложены на глубине 1,51-1,71м, переход выполнен открытым способом, восстановление асфальтного покрытия проектом не предусматривается.

На врезках и футляре установлены контрольные трубки.

Повороты стальных газопроводов выполнены при помощи отводов по ГОСТ 17375-2001.

После монтажа газопровода выполнить 100% контроль физическими методами сварных стыковых соединений подземного газопровода согласно п.5.6.6 МСН 4.03-01-2003.

По окончанию монтажа газопроводы подлежат испытанию на герметичность воздухом:

- надземный стальной газопровод высокого давления 1,5 МПа, продолжительностью 1,0 час;

- подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления 1,5 МПа, продолжительностью 24 часа.

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

В проекте приняты мероприятия по сейсмозащите газопровода для снижения степени защемления газопровода в грунте и частичной компенсации сейсмических напряжений. Газопровод прокладывается по подсыпке из мягкого грунта высотой 10,0 см и выполнена присыпка газопровода мягким грунтом высотой 20 см.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, ГОСТ 21.101-97.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

За объектом в ходе строительства необходимо осуществлять технический надзор согласно СНиП РК 1.03-03-2010.

Все дорожные работы будут выполнятся после переустройства и выноса сетей газоснабжения

При производстве работ обеспечить сохранность зеленых насаждений и плодородного слоя грунта.

В рабочем проекте учтены требования СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», в соответствии с которым принято газоснабжение в экстремальной ситуации будет приостановлено существующими отключающими устройствами.

В рабочем проекте предусмотрено:

- на подземном газопроводе 100 % контроль качества сварных стыков;
- устройство контрольных трубок на врезках и футлярах.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Данный вид работ заключается в установке новых постоянно действующих дорожных знаков и указателей, стоек для них, сигнальных столбиков и барьерного ограждения.

Материалы должны соответствовать следующим нормам:

Панели дорожных знаков по СТ РК 1125-2021.

Дорожные знаки устанавливаются в соответствии с СТ РК 1125-2021, согласно ведомости установки знаков.

В Проекте предусмотрена установка знаков на фундаменте Ф1. При технической невозможности установки дорожных знаков в местах, предусмотренных схемой расстановки, допускаются незначительные изменения их местоположения с учетом местных условий при согласовании с представителем УАП ДВД РК.

Опоры и стойки дорожных знаков устанавливаются с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент Ф1.

Допускается монтаж знаков из сборных панелей индивидуального проектирования, на месте их установки. Сверление отверстий в панелях знаков в полевых условиях запрещается.

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

Крепление элементов после монтажа должны быть выполнены точечной сваркой.

Материалы должны соответствовать СТ РК 1124-2019.

Разметка наносится в соответствии с СТ РК 1124-2019. После завершения укладки слоя покрытия намечаются границы нанесения разметки с помощью геодезических инструментов. До нанесения разметки поверхность проезжей части очищается от мусора, грязи, органических вяжущих, смазочных материалов и посторонних предметов.

Линии разметки должны иметь четкий, однородный и аккуратный вид как в дневное, так и в ночное время в соответствие с СТ РК 1124-2019. Участки с разметкой следует оберегать от наезда транспорта до полного ее высыхания. Краска наносится специализированными самоходными установками при температуре дорожного покрытия и окружающего воздуха выше 5°.

Для организации и обеспечения безопасности движения транспорта и пешеходов предусматриваются мероприятия по обустройству дороги. В состав мероприятий входят установка дорожных знаков и нанесение линий горизонтальной разметки.

Все дорожные знаки на проектируемом объекте применяются 2-го типоразмера, согласно СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические условия». Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на

монолитном фундаменте с омоноличиванием стоек предусмотрены по типовому проекту 3.503-9-80.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ

6.1. Конструктивные решения и технология производства работ

Перед началом работ по строительству улицы необходимо выполнить работы по подготовке территории, которые включают себя:

- восстановление и закрепление трассы;

- согласование о начале и сроках проведения строительных работ с дорожной полицией, землепользователем, управлением экологии и др.;

- установку временных дорожных знаков по утвержденным схемам ограждения мест проведения работ.

Кроме мероприятий по подготовке территории к строительству в подготовительный период необходимо выполнить следующие работы:

- снятие растительного слоя на строительных площадках;

- произвести переустройство пересекаемых коммуникаций;

-произвести заготовку строительных материалов и железобетонных конструкций;

- произвести расчистку территории от дикой поросли;

Поставщики материалов, принятые в проекте взяты для ценообразования, применение материалов аналогов в проекте возможна, при соблюдении технических свойств основного материала.

Устройство слоев основания

Смесь дополнительного слоя основания должна соответствовать СТ РК 1549-2006. Распределение смеси производится с помощью распределителей. Слой уплотняется катками на пневматических шинах массой не менее 16т, прицепными вибрационными катками массой не менее 6т, самоходными гладковальцовыми массой не менее 10т. Общее число проходов катков статического типа должно быть не менее 30. Укатку следует производить с поливом водой – 15 - 25 л/м2 в продольном направлении, начиная от внешних кромок по направлению к центру. Водоотвод с проезжей части земляного полотна должен быть обеспечен все время.

Уплотнение каменного материала при отрицательной температуре должно производиться без увлажнения. Движение транспортных средств по слою допускается только после полного уплотнения.

Подгрунтовка слоев дорожной одежды

Перед укладкой асфальтобетонных слое дорожной одежды на основание (или нижний слой асфальтобетонного покрытия) необходимо нанести подгрунтовку битумной эмульсией, разжиженным битумом или жидким битумом.

В проекте подгрунтовка устраивается битумной эмульсией. На обработку 1м2 основания и нижнего слоя асфальтобетонного покрытия расходуется соответственно 0,9 и 0,4 л (согласно СНиП 3.06.03-85, п.10.17).

Преимущества битумных эмульсий:

-не требуют подогрева перед применением, что существенно снижает энергетические (на 25-40%) и трудовые затраты на производство дорожных работ;

-обеспечивают экономию битума до 30% за счет малой вязкости, хорошей смачиваемости и сцепления с минеральным материалом;

-позволяет работать на влажных дорожных покрытиях и минеральными материалами естественной влажности;

-позволяют вести дорожные работы с ранней весны до поздней осени при относительно низких температурах атмосферного воздуха (не ниже +5°С);

-за счет эмульгатора обеспечивают лучшее по сравнению с обычным битумом сцепление с минеральным материалом;

-не пожароопасны, поскольку в состав эмульсии входит вода;

-выделяют в атмосферный воздух значительно меньше загрязняющих веществ по сравнению с горячим битумом.

Окончательная прочность слоя подгрунтовки устанавливается после распада эмульсии, удаления воды путем впитывания в дорожное основание и испарения. Твердая битумная фаза образуется в виде непрерывной тонкой пленки.

Через 1-6 часов после нанесения подгрунтовки битумной эмульсией можно приступать к укладке слоя из асфальтобетонной смеси.

Укладку асфальтобетонных смесей следует осуществлять асфальтоукладчиком и, как правило, на всю ширину. В местах, недоступных для асфальтоукладчика, допускается ручная укладка.

При использовании асфальтоукладчика с включенным трамбующим брусом слой асфальтобетонных смесей должен быть на 15-25% больше проектной толщины. Если укладывают слой смеси асфальтоукладчиком с выключенным трамбующим брусом или вручную, толщина его должна быть на 60-70% выше проектной.

Температура асфальтобетонных смесей при укладке в конструктивные слои дорожной одежды должна соответствовать требованиям СТ РК 1225-2019. Уплотнение смесей следует начинать непосредственно после их укладки, соблюдая при этом температурный режим. Смеси для плотного асфальтобетона сначала укатывают катком на пневматических шинах массой 16 т (6-10 проходов) или гладковальцовым катком массой 10-13 т (8-10 проходов), или вибрационным катком массой 6-8 т (за 5-7 проходов) и окончательно – гладковальцовым катком массой 11-18 т (за 6-8 проходов).

Скорость катков в начале укатки должна быть не более 1,5-2 км/ч; после 5-6 проходов скорость может быть увеличена до 3-5 км/ч – для гладковальцовых катков, 3 км/ч – для вибрационных катков и 5-8 км/ч – для катков на пневматических шинах. Звено катков необходимо назначать в зависимости от производительности АБЗ и соответственно площади укатки покрытия за смену, а также вида укатываемой смеси. В среднем при производительности завода 30-35 т/ч для уплотнения покрытия рекомендуется звено из трех катков: один легкий и два тяжелых. При большем поступлении смеси число катков в звене с асфальтоукладчиком необходимо увеличить до четырех. Весной и осенью звенья следует комплектовать только из тяжелых катков. Катки должны двигаться по уплотненному слою от краев полосы к середине, затем от середины к краям, перекрывая каждую полосу на 20-30 см. Первые проходы необходимо выполнять по продольному сопряжению с ранее уложенной полосой. Запрещается останавливать каток на горячей недоуплотненной асфальтобетонной смеси. Если остановка необходима, каток нужно вывести на уплотненные и остывшие участки покрытия.

Не разрешается заправлять катки топливом и смазочными материалами на асфальтобетонных покрытиях. Чтобы предотвратить прилипание асфальтобетонной смеси, вальцы катков рекомендуется смачивать водой, смесью воды с керосином (1:1).

Поперечные сопряжения полос, устраиваемых из асфальтобетонных смесей, должны быть перпендикулярны оси дороги. Края ранее уложенной полосы (поперечные или продольные) обрубают вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией. Обрубать или обрезать края целесообразно сразу после уплотнения покрытия. Для обрубки пригодны перфораторы, свободно вращающиеся диски и другие средства. Устройству продольных и поперечных сопряжений следует уделять особое внимание, так как

эти места чаще всего подвержены разрушающему действию воды. Продольные и поперечные сопряжения следует уплотнять особенно тщательно, добиваясь в этих местах необходимой плотности и полной однородности фактуры покрытия. При правильном выполнении сопряжения незаметны, а плотность асфальтобетона такая же, как и на остальных участках покрытия. Бортовые камни целесообразно устанавливать до сооружения асфальтобетонного покрытия с нанесением на них высотных отметок. Обнаруженные на покрытии или основании после окончания укатки участки с дефектами должны быть вырублены. Края вырубленных мест должны быть смазаны битумом или битумной эмульсией, заполнены асфальтобетонной смесью и уплотнены.

Смеси должны приготавливаться в соответствии с ГОСТ 9128, должны выдерживать испытание на сцепление битума с поверхность минеральной части и должны быть однородными.

При укладке и уплотнении асфальтобетонной смеси большое значение для получения качественного покрытия имеет соблюдение температурного режима укладываемой смеси и погодных условий при работе, указанных в таблице 14. СНиП 3.06.03-85; применение качественных смесей, составы которых отвечают требованиям СТ РК 1225-2019, и материалов, входящих в смесь, отвечающих требованиям ГОСТов на них.

На контактную поверхность люков смотровых колодцев и иных элементов наносится подгрунтовка. При этом Подрядчик должен защитить здания, деревья и им подобных от разбрызгивания или распыления битума. Все поверхности, на которые произошло такое попадание, должны быть немедленно очищены.

После нанесения подгрунтовки слой покрытия необходимо укладывать в течение 4-часов.

Покрытие устраивается асфальтоукладчиками нового поколения с электронной системой слежения и производительностью до 400 m/час.

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

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

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

Большое значение для получения качественного покрытия имеет:

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

применение качественных смесей, составы которых отвечают требованиям СТ РК 1225-2019, и качественных материалов, входящих в смесь и отвечающих требованиям ГОСТов на них;

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

Укладку предпочтительно вести сопряженными полосами, при этом место сопряжения полос после окончания укатки должно быть ровным и плотным. По возможности, асфальтобетонная смесь укладывается непрерывно. Следует избегать прохода катков по незащищенным кромкам свежеуложенной смеси.

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

Укатка производится с внешней кромки продольными линиями, причем следующий проход катка накладывается на предыдущий на 1/2 ширины катка. Укатку необходимо производить не менее чем тремя катками, ведущий каток с металлическими 2-3 вальцами должен следовать как можно ближе к асфальтоукладчику с равномерной скоростью не более

5км/час. Следом выполняется промежуточная укатка катком на мягких или пневматических колесах, затем выполняется окончательная укатка катком с мягкими металлическими вальцами. Легкий и средний катки можно заменить одним вибрационным весом 6-8т, при включенной виброплите он будет выполнять роль среднего. При многощебенистой смеси легкий каток можно исключить.

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

-края ранее уложенной полосы (поперечные и продольные) обрубают на всю толщину слоя вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией;

-площадь вертикальной стороны разогреть пропановым шовным нагревателем, разогревателем, использующим инфракрасное излучение, или другим специальным оборудованием;

-срез слегка смазать горячим битумом 100/130 непосредственно перед тем, как смесь соседней полосы будет уложена впритык к срезу.

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

Смесь, укладываемая прилегающей полосой, затем крепко прижимается к срезу, укладчик настраивается таким образом, чтобы материал распределялся внахлест со срезом шва на 20-30мм. Перед укаткой лишняя смесь снимается и удаляется. Срезанный с кромок, и любой удаляемый в ходе работ, материал вывозится на базу, для повторного его использования, либо утилизации, чтобы не загрязнять улицу.

Продольные и поперечные сопряжения следует уплотнять особенно тщательно, добиваясь в этих местах необходимой плотности и полной однородности фактуры покрытия.

При правильном выполнении сопряжения незаметны, а плотность асфальтобетона такая же, как и на остальных участках покрытия.

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

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

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

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

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

Качество смеси (состав и физико-механические свойства) – определяются по пробам, отбираемым из каждых 500 т смеси или 3 пробы на 7000 м2, но не реже одного раза в смену. Качество смеси должно соответствовать утвержденному Рецепту.

6.2. Особенности производства работ

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

Таблица 13.

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

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

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

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

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

Слой покрытия следует укладывать и уплотнять, асфальтоукладчиками и гладковальцовыми катками массой 8-10 т, со скоростью 5-6 км/ч. Укладку рекомендуется производить по возможности на полную ширину проезжей части, асфальтоукладчиками, оснащенными автоматическими системами обеспечения ровности и поперечного уклона. Для получения ровной поверхности слоя необходимо обеспечивать непрерывность укладки асфальтобетонной смеси. Рекомендуемая скорость укладки не менее 2-3 м/мин. После прохода асфальтоукладчика на поверхности уложенного слоя не должно быть трещин, раковин, нарушения сплошности и других дефектов. Замеченные дефекты можно исправить вручную до начала уплотнения слоя катками.

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

Температура смесей в зависимости от применяемого битумного вяжущего должна соответствовать значениям, указанным в таблице 16.

Рекомендуемая температура горячих асфальтобетонных смесей

Таблица 14.

Глубина проникания иглы 0,1 мм в битум, при температуре 25 ºС	Температура, ºС	
	При отгрузке	При укладке, не менее

От 40 до 60 включительно	160-175	150
От 60 до 90 включительно	155-170	145
От 90 до 130 включительно	150-165	140

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

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

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

В завершение производится обустройство дороги. В этот период устанавливаются дорожные знаки, железобетонные сигнальные столбики, барьерные ограждения, выполняется нанесение дорожной разметки.

Горизонтальную разметку следует выполнять только на промытой и сухой поверхности покрытия краской со светоотражающими шариками, в соответствии СТ РК 1124–2019, при температуре не ниже 100С и относительной влажности воздуха не более 85%.

Пооперационный контроль и приёмка выполненных строительно-монтажных работ производятся в соответствии со СН РК 3.03-01-2013.

Для предотвращения разрушения кромки предусмотрено устройство укрепления обочин из ПГС, толщиной равной толщине асфальтобетонного покрытия.

Идентичные виды работ производятся на съездах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами в соответствии с СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Запрещающие остановку и стоянку дорожные знаки не применялись, т.к. согласно правилам дорожного движения, при однорядном движении, остановка и стоянка транспортных средств, разрешены только в специально отведенных местах.

Схемы расстановки знаков и обустройства дороги показаны на соответствующих чертежах.

При строительстве улиц в условиях сложившейся застройки необходимо учитывать ряд особенностей, связанных с производством работ:

-расположение дороги в непосредственной близости от жилых построек;

-стесненные условия строительства.

Рабочая геодезическая основа должна создаваться на основании городской геодезической основы и в соответствии с СП РК 1.03-103-2013*.

6.3. Рекультивация земель

Руководствуясь Земельным кодексом Республики Казахстан от 20.06.2003 г. и «Указаниями по составлению проектов рекультивации нарушаемых земель в РК», проектом на капитальный ремонт автодороги предусматривается приведение земельных участков, занимаемых во временное пользование, в состояние пригодное для использования в сельском хозяйстве.

Рекультивация земель должна производиться в ходе работ или после завершения работ в течение года.

Рекультивации подлежат земли, занимаемые под технологические площадки для складирования материалов и строительные площадки у мостов и труб, сосредоточенные резервы грунта и подъезды к ним.

Одним из основных видов подготовительных работ является техническая рекультивация, включающая:

снятие растительного слоя почвы;

складирование ПСП в штабель для хранения и дальнейшего использования при выполнении рекультивационных работ;

уборка строительного мусора;

планировка поверхности нарушаемых земель;

разборка основания строительных площадок и объездных дорог.

Выполнение рекультивация предусмотрено в два последовательных этапа. Первый этап - техническая рекультивация, второй – биологическая. Земли, отводимые во временное пользование, возвращаются владельцам в составе прежних угодий.

6.4. Строительные материалы

По наличию предприятий, ведущих разработку дорожно-строительных материалов, район строительства относится к обеспеченные действующие предприятия по производству Д.С.М. Доставка должна осуществляется согласно утвержденной заказчиком ведомости доставки основных материалов и полуфабрикатов.

Инертные материалы, в частности, щебень, гравий приняты с ближайшего карьера, на данную продукцию в приложении представлены протокола испытаний на содержание эффективной удельной активности природных радионуклидов и их эффективную удельную активность.

Поставщики материалов, принятые в проекте взяты для ценообразования, применение материалов аналогов в проекте возможна, при соблюдении технических свойств основного материала.

6.5. Организация дорожного движения на период производства работ

На период строительства, места производства работ обустраиваются дорожными знаками со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающую пленку тип-3В, ограждающими заборчиками, а также переносными барьерами или информационными щитами с информацией о цели закрытия проезда по улице, сроках закрытия и т.д. Переносные барьеры или щиты должны быть оборудованы сигнальными фонарями из расчета один фонарь на 1 м. переносного барьера или щита, установленного поперек улицы. Цвет сигнальных огней должен быть красным. На период реконструкции улицы сброс автомобильного движения необходимо осуществлять на параллельные улицы города по согласованию с дорожной полицией и МИО. Вся дорожная техника на дорожных работах, должна быть оборудована аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета. Дорожные рабочие, механизаторы, машинисты дорожной техники, а также инженерно-технический персонал, занятые на дорожных работах, должны быть обеспечены спецодеждой со световозвращающимися полосами.

6.6. Назначение сроков проведения ремонтных работ

В основу организации работ по строительству необходимо принимать документацию: СН РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»

Строительство улицы осуществляется за счет бюджетных средств. Подрядная организация будет определена по результатам тендера на производство работ по строительству улиц.

Район реконструкции относится к IV дорожно-климатической зоне.

Участок проектирования состоит из улицы разной протяженности. Расчет сроков строительства будет суммарной протяженности улиц, которая составляет 16,87 км и приравнивается к дорогам III категории.

Согласно таблице Б.1.4.1. Общих положений (СП РК 1.03-102-2014, часть 2) методом экстраполяции производим расчет сроков строительства:

Из имеющихся в нормах строительствах, для автомобильных дорог протяженностью 20 км с нормами продолжительности строительства и определяем срок строительства по нормативу соответственно 12 месяц (СП РК 1.03-102-2014, часть 2)

Уменьшение нормы продолжительности строительства составит при сумме протяженности дороги по оси проезжей части и осей примыканий:

(20-16,87)/20*100=15,65%

Уменьшение продолжительности строительства определяем с применением коэффициента α=0,33:

0,33*15,65=5,1%

Продолжительность строительства дороги с учетом экстраполяции будет равна:

Тстр=12*(100-5,1)/100*0,9=10,25≈10 месяцев

где 0,9-коэф. к норме продолжительности строительства для IV ДКЗ), в том числе 1 месяц - подготовительный период.

По нормативу значения задела (продолжительность 3 квартала):

кварталы	1	2	3	4
%	15	41	72	100

Для определения показателей задела определяем коэффициент по формуле:

b=Т/Тоб*n,

где Т – продолжительность строительства предприятий по норме;

Тоб – общая (расчетная) продолжительность строительства;

n – количество кварталов, соответствующее его порядковому номеру.

Задел по капитальным вложениям Кn для общей (расчетной продолжительности строительства определяется по формуле:

Кn=Кn+(Кn+1 – Кn)×d,

Где Кn , Кn+1 – показатели задела по капитальным вложениям (строительно-монтажным работам) для продолжительности строительства, принятой по норме (табл);

для порядкового номера квартала, соответствующего целому числу в коэффициенте b;

d- коэффициент, равный дробной части в коэффициенте b.

Показатели задела по формуле с коэффициентом:

а= 12мес./10 мес.=1,2 х n

Где n – количество кварталов, соответствующее его порядковому номеру.

коэффициенты по месяцам:

Кварт	1	2	3	4
К-т а	1,2	2,4	3,6	4,8
К-т d	0,2	0,4	0,6	0,8

Расчет задела по капитальным вложениям:

Кп=Кп+(Кп+1 – Кп) х d

Кп, Кп+1 – показатели задела по капитальным вложениям (строительно-монтажным работам) для продолжительности строительства, принятой по норме;

для порядкового номера квартала, соответствующего целому числу в коэффициенте а;

d – коэффициент, равный дробной части в коэффициенте а.

К1=15+(41-15)*0,2=20%

К2=41+(72-41)*0,4=53%

К3=72+(100-72)*0,6=89%

К4=100

Расчетные нормы задела капитального ремонта по кварталам представлены в таблице 15.

Таблица 15

Протяженность, км	Норма продолжительности строительства, мес.		Нормы задела строительства по годам, кварталам, в % сметной стоимости			
	общая	Подготовительный период	2026 г.			2027 г.
			II	III	IV	I
16,87	10	1	20	33	36	11

Финансирование строительства по годам составит:

2026 год – 89%

2027 год – 11%

Общую продолжительность строительства принимаем 10 месяцев.

Начало строительства - II квартал (апрель) 2026 года.

6.7. Контроль качества работ

Все материалы и смеси должны проверяться при входном контроле на:

- качественный и количественный состав,

- соответствие требованиям нормативных документов и Спецификациям, сопроводительным документам (сертификату качества, сертификату соответствия, паспорту на продукцию, накладной, счету-фактуре).

В ходе приготовления и укладки битумных материалов Подрядчик проводит контрольные испытания компонентов смеси и смесей в соответствии с Планом контроля качества. Смеси контролируют со следующей периодичностью:

- не реже одного раза в смену – влажность смеси и прочность материала.

- не реже одного раза в смену – качество смеси по СТ РК 1225-2019, СТ РК 1218-2024 и битума по СТ РК 1373-2013 и СТ РК 1551-2006;

- не реже одного раза в 10 смен и при смене поставщика: качество щебня и гравия, входящих в состав смеси, по СТ РК 1213-2003.

При приемо-сдаточных испытаниях смесей ежедневно отбирают по СТ РК 1218-2024 одну объединенную пробу от партии и определяют:

- температуру отгруженной смеси в накопителе,

- зерновой состав минеральной части, водонасыщение – для всех смесей,

- предел прочности при сжатии при температуре 50 ºС и 20 ºС, в том числе в водонасыщенном состоянии.

Работу дозаторов минеральных материалов, битума и добавок следует контролировать в установленном порядке.

Если результаты испытаний показывают тенденцию к тому, что составляющие материалы не соответствует Спецификациям, Подрядчик должен выяснить, какие изменения необходимо внести в материалы и в процедуры выполнения работ, чтобы обеспечить соблюдение норм и получить одобрение Инженера до осуществления таких изменений.

Если результаты более одного из десяти последовательных испытаний смесей показывают, что материал не соответствует Спецификациям, Подрядчик должен немедленно прекратить укладку до тех пор, пока не будет выявлена и устранена причина несоответствия. Подрядчик должен удалить за свой счет весь некачественный материал и заменить его материалом, который соответствует данным Спецификациям.

При операционном контроле качества работ по устройству дорожной одежды также следует контролировать:

- высотные отметки по оси дороги;
- ширину;
- толщину слоя неуплотненного материала по его оси;
- поперечный уклон;
- ровность;
- качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос постоянно;
- качество асфальтобетона по показателям кернов в трех точках на 1 км покрытия (с двумя полосами движения) по ГОСТ 9128 и ГОСТ 12801;
- прочность сцепления слоя с нижележащим слоем;

Вырубки или керны следует отбирать в слоях из холодных асфальтобетонов через 15-30 суток на расстоянии не менее 1 м от края покрытия.

Коэффициенты уплотнения конструктивных слоев дорожной одежды должны быть не ниже:

- 0,96 – для асфальтобетона из холодных смесей;
- качество уплотнения.

Допускаемые отклонения контролируемых параметров не должны быть более указанных в табл. 20.

Допускаемые отклонения контролируемых параметров

Таблица 16.

Конструктивный элемент, вид работ и контролируемый параметр	Кол-во измерений на 1 км	Требования и допустимые отклонения от проектных значений
Высотные отметки по оси	10	По каждому слою через каждые 100м +(-) 30 мм, не более 10% замеров могут иметь отклонения +(-) 60мм, для основания +(-) 80 мм
Ширина слоя	10	По каждому слою через каждые 100м +(-) 10 мм, не более 10% замеров могут иметь отклонения +(-) 20 мм, для оснований +(-) 30 мм
Толщина каждого	30	По три измерения через каждые 100м

слоя		отклонения от проектных –1,5 см, не более 10% замеров могут иметь отклонения – 2 см
Поперечные уклоны каждого слоя	20	По два измерения через каждые 100м +(-) 0,010, не более 10% замеров могут иметь отклонения +(-) 0,015
Ровность – просвет под трехметровой рейкой в продольном направлении (в скобках – в поперечном направлении): - дороги III категории	200	По 20 измерений через каждые 100 м по каждому слою. Допустимый просвет 5 мм (в поперечном направлении 7мм), не более 5% замеров могут иметь значения до 10 мм (в поперечном направлении до 14 мм)

7. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Для безопасного проведения и удобства производства работ при строительстве улиц, согласно «Инструкции по установке дорожных знаков и ограждению мест производства работ» приняты следующие правила по организации работ при строительстве участка автодороги.

Основным принципом, которым следует руководствоваться при производстве строительных работ на автодороге, является обеспечение безопасности движения транспортных средств, а также рабочих и механизаторов, производящих работы.

В целях обеспечения безопасности движения в местах производства работ необходимо:

- обеспечить ограждение мест производства дорожно-строительных работ, барьерами, дорожными знаками и указателями, хорошо видимыми в дневное и ночное время;

- в начале и конце участка строительных работ, на расстоянии не менее 400 метров, следует устанавливать схемы движения транспорта с указанием протяжения участка, закрытого для движения.

Дорожные машины должны быть окрашены в яркие цвета.

Дорожные рабочие должны иметь пояса или жилеты оранжевого цвета.

Для предупреждения водителей о производстве дорожных ремонтных или строительных работ используются:

стандартные дорожные знаки;

указатели с текстом, отражающим вид работы;

переносные барьеры, шлагбаумы;

сигнальные огни или красные флажки на высоких опорах;

конусы, вехи;

Все технические средства регулирования движения должны быть безопасными, прочными, транспортабельными и устойчивыми против опрокидывания

Временные дорожные знаки, ограждения и другие технические средства устанавливают и содержат организации, выполняющие работы.

8. ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРАВО ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Перед началом работ на дороге в пределах полосы отвода дорожной или иной организации, производящей работы, необходимо оформить в управлении дорог разрешение (ордер) на право производства работ.

Кроме того, должны быть составлены, согласованы с местными органами ГАИ и утверждены руководителем организации, производящей работы, время начала и окончания работ, а также схемы расстановки знаков и ограждений в зоне работ.

Должна быть подготовлена схема строящегося участка с указанием искусственных сооружений, элементов обустройства, съездами и объездами.

На схеме указываются параметры элементов дороги:

- протяженность участка, объезды;
- ширина проезжей части, обочин;
- тип покрытия;
- уклоны.

Приводится перечень и выносится изображение дорожных знаков и др. технических средств.

К выполнению работ по ремонту дорожных сооружений разрешается приступать после полного обустройства места работ всеми необходимыми дорожными знаками и ограждениями.

По окончанию работ по строительству необходимо убрать все знаки, ограждения, конусы, не оставлять строительный мусор и т.п.

9. ОХРАНА ТРУДА

В соответствии с «Пособием к СН РК 1.03-00-2011 по разработке ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства» п. 3.3, строительный генплан для строительства автомобильных дорог разрабатывается, так как порядок производства работ предусматривает размещение временных и бытовых помещений (прорабская, раздевалка и сан. помещение) и отвод земельных участков для строительных машин и оборудования. На основании проекта разработан строительный генплан. На стройплощадке предусмотрено помещение для производства инженерных работ и санитарные помещения. Санитарно-защитная зона на период строительства объекта не определялись, так как несут временный характер, а источники воздействия на среду обитания и здоровье человека не являются объектом, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию, и вклад в загрязнение жилых зон не превышает 0,1 ПДК.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям "Санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом защита временем.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом. Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах. Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством. Битумная мастика доставляется к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс (далее – "+") 180 градусов Цельсия (далее – оС) при изоляционных работах не допускается. Рабочие составы красок и материалов готовятся на специальных площадках. Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов. Не допускается наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения, водоотведения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. В санитарно-бытовые помещения входят: 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. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой покрытием, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

Состав аптечки для оказания первой помощи:

Таблица 17.

№	Наименование	Количество
1.	Бинты стерильные	2 штуки
2.	Бинты нестерильные	2 штуки
3.	Вата	1 упаковка
4.	Стерильные перчатки № 7-8	6 пар
5.	Лейкопластырь	1 упаковка
6.	Жгут	1 штука
7.	Спирт этиловый 70%	1 флакон
8.	Груша (для отсасывания слизи)	1 штука
9.	Стерильный шпатель (для открытия ротовой полости)	1 штука
10.	Мешок Амбу	1 штука
11.	Тонометр	1 штука
12.	Фонендоскоп	1 штука
13.	Валидол 0,06 грамм	1 упаковка

14.	Нитроглицерин 0,005	1 упаковка
15.	Раствор аммиака 10 %	1 флакон
16.	Эпинефрин	1 упаковка
17.	Раствор йода 5%	1 флакон

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. 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.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы, не исключающие коронавирусную инфекцию;

2) обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом соблюдении правил, в отсутствии людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;

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

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

Питание и отдых на объектах предусматривает:

1) организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

2) соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;

3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

4) при использовании многоразовой посуды – обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;

5) оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);

6) закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по

периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезинфицирующих средств;

7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

8) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

9) проведением усиленного дезинфекционного режима – обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами. На территории жилых объектов и объектов, подключенных к системам централизованного водоснабжения и канализаций, не допускается строить и переоборудовать дворовые установки, выгребные ямы.

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 (тканевых) масок и (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), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

10.1. Оценка воздействий на окружающую среду

Строительство улицы это:

совершенствование транспортной инфраструктуры района;

улучшение социально-бытовых условий в районе строительства;

повышение уровня безопасности движения по улицам;

улучшение эстетичного вида района после проведения строительных работ.

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

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

В ходе разработки проекта учтены все требования национальной нормативно-технической документации.

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

Более подробно мероприятия по охране окружающей природной среды при строительстве и эксплуатации улиц описаны в томе 4 «Оценка воздействия на окружающую среду» настоящего проекта.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учетом фоновых концентраций вредных веществ. Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации загрязняющих веществ и уровней шума.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства носит кратковременный и разовый характер, что не создает предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик. По характеру воздействия на атмосферу источники характеризуются прямым воздействием. Поступление загрязняющих веществ в основном происходит непрерывно на период проведения строительно-монтажных работ. Все работы будут производится с соблюдением технологий проведения работ. Все подготовительные и монтажные работы по строительству будут производиться в пределах ограниченной площадки, что позволит при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

Для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении строительных работ связанных с использованием строительных машин и механизмов, особенно с разработкой и перемещением грунта и каменных материалов проектом рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности.

Существенных работ ниже плодородного слоя, таких как выемка и бурение, не ожидается. Вода для строительных работ будет забираться в относительно небольших количествах из существующих городских сетей. В общем, обеспеченность водой не является проблемой в районе проекта. Будут применяться меры предотвращения розливов. Также, самый верхний водный горизонт, который обычно не используется для питьевой воды, не будет нарушен работами. Также, во время эксплуатационного периода загрязнение подземных вод не произойдет, при условии, что требования по лучшим практикам отражены в проекте и надлежащим образом внедрены. Например, ключевой практикой предотвращения загрязнения подземных вод может быть эффективная система водоотвода, которая быстро доставляет воду в верхние водотоки, не позволяя застаиваться и просачиваться в землю. Также, хоть общее количество выбросов на проектируемом участке большое, концентрации веществ в поверхностном стоке будут относительно малыми. Система дорожного водоотвода, разработанная в настоящем проекте, состоит из ряда сооружений и отдельных

конструктивных мероприятий, предназначенных для предотвращения заболачивания и за топления дороги, а также для перехвата и отвода воды, поступающей к земляному полотну. Для отвода стока с дороги проектом предусматривается устройство боковых водоотводных лотков, труб для пропуска водотоков и воды под земляным полотном и предотвращения возможности застоя ее вблизи дороги в течение длительного времени, что может привести к заболачиванию прилегающей к дороге территории.

Существенных работ ниже плодородного слоя, таких как выемка и бурение, неожидается. Вода для строительных работ будет забираться в относительно небольших количествах из местных сетей водопровода. В общем, обеспеченность водой не является проблемой в районе проекта. Будут применяться меры предотвращения розливов. Также, во время эксплуатационного периода загрязнение подземных вод не произойдет, при условии, что требования по лучшим практикам отражены в проекте и надлежащим образом внедрены. Например, ключевой практикой предотвращения загрязнения подземных вод может быть эффективная система водоотвода, которая быстро доставляет воду в верхние водотоки, не позволяя застаиваться и просачиваться в землю. Также, хоть общее количество выбросов на проектируемом участке большое, концентрации веществ в поверхностном стоке будут относительно малыми.

Физические факторы и их воздействие на компоненты окружающей среды

Технологические процессы при строительстве являются источником интенсивного шума, который может отрицательно повлиять на здоровье человека. Интенсивность шума от дорожно-строительной техники и механизмов зависит от типа техники и оборудования, вида привода, режима работы и расстояния от места строительных работ до жилой зоны. Особенно сильный шум создается при работе бульдозеров, вибраторов, компрессоров, экскаваторов, дизельных грузовиков. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер, но все же может являться раздражительным воздействием. Согласно ГОСТ 12.1.003-83 Шум установлены нормы уровня шума ПДУ 70-80 дБА. Зоны с уровнем шума выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Для обеспечения допустимых уровней шума, планом строительных работ должно исключаться выполнение работ в ночное время. Для звукоизоляции двигателей дорожных машин следует применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона. Такие мероприятия могут снизить уровень шума на 5 дБА.

Воздействие на земельные ресурсы и почву

Почва - верхний слой суши, образовавшийся из материнских горных пород, на которых он находится под влиянием растений, животных, микроорганизмов и климата. Это важный и сложный компонент биосферы, тесно связанный с другими ее частями. В нормальных естественных условиях все процессы, происходящие в почве, находятся в равновесии. Но нередко в нарушении равновесного состояния почвы повинен человек. В результате развития хозяйственной деятельности человека происходит загрязнение, изменение состава почвы и даже ее уничтожение. Главным свойством, отличающим почву, является ее плодородие. Защита почвы и охрана ее от загрязнения, истощения, механического разрушения или прямого уничтожения является главной целью оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на почвенный покров данной территории. Грунтовые воды вскрыты только на участках водопропускных сооружении на глубине 2,3-5,7м и поэтому влияния при строительстве, оказывать не будут.

Воздействие на растительный и животный мир

Растительность является наиболее чутким и показательным интегральным индикатором загрязнения окружающей среды. К основным источникам физического загрязнения растительного покрова относится его нарушение при строительстве зданий и сооружений, складировании отходов производства, а также выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основное воздействие на растительность оказывается в процессе строительства и организации производства на вновь отведенных земельных участках.

Воздействия намечаемой деятельности на флору и фауну незначительное.

Воздействие на социальную сферу

Уровень жизни населения является основным показателем состояния социально-экономической среды, который оценивается прежде всего состоянием здоровья населения, трудовой занятостью, доходами населения, степенью развития экономики и т.д.

Социальная инфраструктура. Территория проектируемого объекта особого интереса для посещения людьми, не связанными с производственной деятельностью, не представляет. На ней отсутствуют памятники истории и культуры, культовые сооружения, которые могут традиционно посещаться местным населением.

Инвестиции в развитие предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Здоровье населения. Реализация планируемых работ может потенциально оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье части граждан из местного населения.

Факторы положительного воздействия на занятость населения будут сильнее, чем отрицательного.

Доходы и уровень жизни населения. Реализация проекта позволит улучшить ситуацию с занятостью части населения близлежащих поселков, что окажет только положительное воздействие. Повышение уровня жизни отдельных граждан из числа местного населения за счет увеличения доходов скажется на улучшении их жизни, что не будет способствовать оттоку местного населения из региона.

Комплексная оценка дает представление о характере воздействия на окружающую среду планируемого производства. Она служит индикатором потенциальной опасности для экосистемы исследуемого региона.

В результате интегральной оценки воздействия проекта на социально-экономическую сферу оценивается как положительное воздействие высокого уровня

10.2. Мероприятия по защите населения и устойчивости функционирования объекта в чрезвычайных ситуациях

Учитывая сейсмичность площадки строительства 9 баллов в проекте предусмотрено:

- на подземном газопроводе 100% контроль качества сварных стыков;

- устройство контрольных трубок в местах врезок, на углах поворота и на выходе газопровода из земли;

Уровень ответственности II (нормальный), технически и технологически сложный объект.

10.3 Мероприятия по снижению экологического риска

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, должны полностью соответствовать экологической политике РК. Принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;

- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;

При проведении запланированных проектных работ, с целью снижения негативного воздействия при возникновении аварийных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;

- осуществлять приведение земельных участков, нарушенных при геологоразведочных и др. работах, в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;

- производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывозку керна, восстановление почвенно-растительного слоя.

11. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Производство работ при строительстве должно осуществляться при строгом соблюдении мер противопожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности, утвержденных постановлением Правительства РК от 9 октября 2014 года за №1077 с изменениями от 13.12.2019г.

У въезда на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, водоисточниками, средствами пожаротушения и связи. Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный доступ. 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. 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. 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. Не допускается проживание людей на территории строительства, в строящихся и временных бытовых зданиях. Строящиеся здания, временные сооружения, а также подсобные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами первичных средств пожаротушения.

Порядок производства строительно-монтажных работ

Работы, связанные с монтажом конструкций с горючими утеплителями или применением горючих утеплителей, производятся по разрешению, выдаваемым исполнителям работ и подписанным лицом, ответственным за пожарную безопасность строительства. На местах производства работ вывешиваются аншлаги "Огнеопасно -легковоспламеняемый утеплитель". На местах производства работ не допускается превышение количества горючего утеплителя и кровельных рулонных материалов более сменной потребности. При производстве работ, связанных с устройством гидро- и пароизоляции на кровле, монтажом панелей с горючими утеплителями, не допускается производить электросварочные и другие огневые работы. Все работы, связанные с применением открытого огня, проводятся до начала использования горючих и трудногорючих материалов. Заправка топливом агрегатов на кровле проводится в специальном месте, обеспеченном двумя огнетушителями и ящиком с песком. Хранение на кровле топлива для заправки агрегатов и пустой тары из-под топлива не допускается.

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

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. Отходы горючих веществ собираются в специальную закрытую емкость и удаляются из помещений в специально отведенное место. 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. 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. Котлы устанавливаются группами при их количестве в группе не более трех и расстоянии между группами котлов не менее 9 метров. После окончания работ топки котлов следует потушить и залить водой.

Порядок производства сварочных работ

Места проведения сварочных и других огневых работ предусматриваются:

1) постоянными - организуемыми в специально оборудованных для этих целей в цехах, мастерских или открытых площадках;

2) временными - когда огневые работы проводятся непосредственно в строящихся или реконструируемых зданиях, жилых домах и других сооружениях, на территориях предприятий в целях ремонта оборудования или монтажа строительных конструкций. Проведение сварочных и других огневых работ осуществляется лицами, прошедшими в установленном порядке технический минимум и сдавшими зачеты по знанию требований правил пожарной безопасности. Лицо, ответственное за проведение огневых работ, проверяет наличие средств пожаротушения на рабочем месте.Перед началом и во время проведения огневых работ осуществляется контроль за состоянием парогазовоздушной среды в технологическом оборудовании, на котором проводятся указанные работы, и в опасной зоне.

При проведении огневых работ не допускается:

1) приступать к работе при неисправной аппаратуре;

2) производить огневые работы на свежеокрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;

3) использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;

4) хранить в сварочных кабинах одежду, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и другие горючие материалы;

5) самостоятельная работа учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;

6) соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;

7) производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящихся под давлением и электрическим напряжением;

8) проводить огневые работы одновременно с устройством гидроизоляции и пароизоляции на кровле, монтажом панелей с горючими и трудногорючими утеплителями, наклейкой покрытий полов и отделкой помещений с применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов;

9) одновременно работать электросварщиком и газосварщиком (газорезчиком) внутри закрытых емкостей и помещений.

Руководитель объекта или другое должностное лицо, ответственное за пожарную безопасность, обеспечивают проверку места проведения временных огневых работ в течение 3-5 часов после их окончания.

Порядок содержания противопожарного водоснабжения, средств пожаротушения и связи

Пользоваться средствами пожаротушения не по прямому назначению не допускается. На каждом строящемся объекте предусматриваются средства связи для вызова пожарных частей. Доступ к средствам связи на территории строительства обеспечивается в любое время суток. Около каждого телефона (радиостанции) вывешиваются табличка о порядке вызова противопожарной службы, памятка о действиях, работающих на случай пожара, список боевых расчетов негосударственных противопожарных формирований, порядок привлечения сил и средств для тушения пожара. На видных местах территории строительства предусматриваются звуковые сигналы (колокол, сирена) для подачи тревоги, возле которых необходимо вывесить надписи: "Пожарный сигнал".

12. СМЕТЫ

Сметная стоимость строительства определена на основании «Ведомости объемов работ».

Сметная документация составлена ресурсным методом в ценах 2019 года, согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 191-нк от 19 сентября 2018 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию в строительстве». В основу расчета взят «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства РК» - приложение №1 к приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 249-нк от 14.11.2017г.

Сметная документация выполнена с помощью программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1 от 18.01.2021).

13. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 18.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
1	*2*	*3*	*4*	
1	Вид строительства		Строительство	
2	Категория улиц		Улица в жилой застройке основная	
3	Расчетная скорость	км/ч	40	
4	Строительная длина	м	16868	
5	Тип дорожной одежды		облегченный	
6	Вид покрытия		усовершенствованный	
7	Ширина тротуара	м	1,5	
8	Объем оплачиваемых земляных работ	м3	85396	
9	Площадь дорожной одежды (основные полосы)	м2	103622	
10	Интенсивность движения	авт/сут	257	
11	Количество примыканий к существующим дорогам и улицам	шт	8	
12	Малые искусственные сооружения			
	-круглые железобетонные трубы Д=0,75м	шт/м	38	612,69
	-круглые железобетонные трубы Д=1,50м	шт/м	2	32,26
13	Дорожные знаки	шт	642	
14	Срок строительства	мес	10	
15	Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2025г с НДС	тыс.тг.	6 148 509,485	
	в том числе – НДС	тыс.тг.	846 277, 217	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. СН РК 3.01-01-2013 - Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.

2. СП РК 3.01-101-2013* - Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.

3. СН РК 3.03-101-2013 - Автомобильные дороги.

4. СП РК 3.03-101-2013 - Автомобильные дороги.

5. ГОСТ 33475-2015 (межгосударственный стандарт) - Дороги автомобильные общего пользования, геометрические элементы, технические требования.

6. СТ РК 1397-2005* - «Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт».

7. СТ РК 1412-2017 - «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения»

8. СТ РК 1125-2021 - «Знаки дорожные. Технические условия»

9. СТ РК 1124-2019 - «Разметка дорожная»

10. ПР РК 218-21-2021 - Инструкция по охране окружающей среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог в Республике Казахстан.

«Қазақстанның авиациялық әкімшілігі» Акционерлік қоғамы

Қазақстан Республикасы 010000, Астана қ., Мангілік Ел 55/15, Блок С 2.3

Акционерное общество «Авиационная администрация Казахстана»

Республика Казахстан 010000, г. Астана, Мангілік Ел 55/15, Блок С 2.3

14.02.2025 №ЗТ-2025-00491454

"Маңғыстау аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

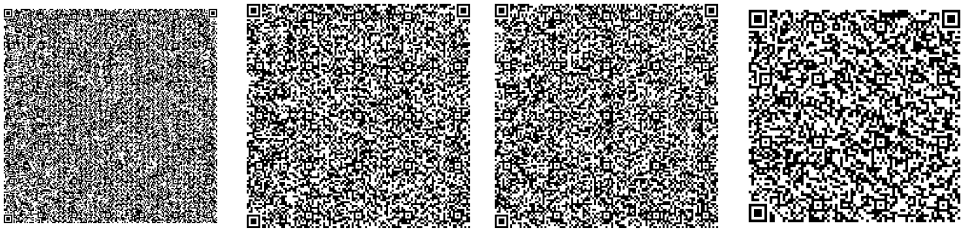
На №ЗТ-2025-00491454 от 13 февраля 2025 года

2019 жылғы 25 шілдедегі Қазақстан Республикасы Үкіметінің № 530 қаулысына сәйкес «Қазақстанның авиациялық әкімшілігі» акционерлік қоғамы (бұдан әрі – Қоғам) азаматтық авиация саласындағы уәкілетті ұйым болып табылады. «Қазақстан Республикасының әуе кеңістігін пайдалану және авиация қызметі туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 90-бабы 3-тармағының негізінде Қоғам 2025 жылғы 13 ақпандағы № ЗТ-2025-00491454 әуе кемелерінің ұшу қауіпсіздігіне қатер төндіруі мүмкін объектіні орналастыруға немесе қызметті жүзеге асыруға рұқсат беруге Сіздің өтініміңізді қарап, келесіні хабарлайды. Сіз ұсынған мәліметтерге сәйкес, Шетпе ауылында кентішілік автомобиль жолдарын салу, ш / а. Маңғыстау ауданы Қосбұлақ-2, Ақтау әуеайлағының бақылау нүктесінен қашықтық 93 км құрайды, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылдың 12 мамырдағы № 504 каулысымен бекітілген Әуе кемелерінің ұшу қауіпсіздігіне қатер төндіруі мүмкін қызметті жүзеге асыруға рұқсаттар беру қағидаларының 7-тармағында көрсетілген объектілерге/іс-шараларға жатпайды. Осыған байланысты азаматтық авиация саласындағы уәкілетті ұйымнан рұқсат алу талап етілмейді. Бұл ретте өтініш беруші (объектінің иесі немесе пайдаланушысы) және техникалық құжаттаманы құрастырушы/әзірлеуші /зерттеуші объекті/қызмет бойынша ұсынылған деректер мен құжаттардың дұрыстығы мен түпнұсқалығы үшін жауап беретінін хабарлаймыз. Осы жауаппен келіспеген жағдайда Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік іс жүргізу кодексінің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқығыңыз бар.

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

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

Генеральный директор **РАДУ ГЕОРДЖЕ КАТАЛИН**



Исполнитель:

КРАХИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ

тел.: 7172798227

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

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

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

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

«МАҢҒЫСТАУ АУДАНДЫҚ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ»

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«МАНГИСТАУСКИЙ РАЙОННЫЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

Қазақстан Республикасы, Маңғыстау облысы, 130400
Маңғыстау ауданы, Шетпе ауылы, Орталық алаң, №1 үй
телефон: 8(72931) 2-18-05, факс: 8(72931) 2-18-06,

Республика Казахстан, 130400,Мангистауская область,
Мангистауский район, село Шетпе, площадь Центральная, дом №1
тел: 8(72931) 2-18-05, факс: 8(72931) 2-18-06

06.05.2025 № 01-28/365

Генеральному директору
ТОО «АИС Проект»
Некрасову М.А.

ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» согласовывает уровень сложности объекта – **«Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, мкр. Косбулак-2 Мангистауского района (2-ая очередь)»** назначенный в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, следующим: объект 2 (нормального) уровня ответственности, технически и технологически сложный объект.

И.о. руководитель отдела **З.Әнуаров**

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

11.06.2024

1. Город –
2. Адрес – **Мангистауский район, село Шетпе, микрорайон Косбулак-2**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \" АИС Проект\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **село Шетпе, микрорайон Косбулак-2**
6. Разрабатываемый проект – **РП: «Строительство внутри поселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, мкр. Косбулак-2 Мангистауского района»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Мангистауский район, село Шетпе, микрорайон Косбулак-2 выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Расчёт конструкции дорожной одежды

Исходные данные

Название объекта: улицы в с. Шетпе
Выполняемые расчёты: На упругий прогиб, сдвиг, изгиб
Дорожно-климатическая зона: II - подзона 1
Схема увлажнения: Схема 1

Расчётная влажность грунта

Среднее многолетнее значение относительной влажности грунта $W_{\text{таб}} = 0,65$
Коэффициент нормированного отклонения $t = 1,06$ [1, табл. В.2]
Поправка на конструктивные особенности проезжей части и обочин $\Delta_2 W = 0$ [1, табл. В.4]
Расчётная влажность грунта [1, формула В.1] $W_{\text{р}} = W_{\text{таб}} \times (1 + 0,1 \times t) = 0,65 \times (1 + 0,1 \times 1,06) = 0,72$

Коэффициент уплотнения грунта: 0,97
Высота насыпи: 0,00 м

Проектные данные

Техническая категория дороги: III категория
Тип дорожной одежды: Облегчённый

Требуемые коэффициенты прочности при заданной надёжности $K_{\text{н}} = 0,85$:
Требуемый $K_{\text{пр}}$ (упругий прогиб): 0,9
Требуемый $K_{\text{пр}}$ (сдвиг, изгиб): 0,9
Коэффициент нормированного отклонения $t = 1,06$

Расчётный срок службы $T_{\text{сл}}$, лет: 15
Ширина проезжей части, м: 6,0
Число полос движения (в обе стороны): 2
Номер расчётной полосы от обочины: 1

Расчётная нагрузка

Группа расчётной нагрузки А10 [1, табл. А.1]:
Давление в шине p, МПа: 0,6
Диаметр отпечатка шины $D_{\text{дин.}}$, см: 37,00
Статическая нагрузка на ось $Q_{\text{ст}}$, кН: 100,00
Статическая нагрузка от колеса на поверхность $Q_{\text{н}}$, кН: 50,00

Суммарное число приложений нагрузки

Требуемый модуль упругости $E_{\text{тр}} = 160$ МПа

$$\sum N_{\text{р}} = 10^{(\text{E тр-120})/74 \, + \, \text{c}} = 10^{(160\text{-}120)/74 \, + \, 4,5} \approx 109784,38 \text{ ед.}$$

Суммарное число приложений расчётной нагрузки на межремонтный срок
Срок службы между ремонтами $T_{\text{р.сл}} = 10$ лет

Вариант № 1

1) Покрытие: 7,0 см

Горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон Тип Б, М-II, на битуме 70/100, Е=3200 МПа, СТ РК 1225-2019

2) Основание: 15,0 см

Щебень фракционный фр 40-70мм М600, F25, уложены по способу заклинки, Материал заклинки фракционированный мелкий щебень фр 5-20мм. М800, F25, Е=450МПа ГОСТ 8267-93

3) Подстилающий слой: 20,0 см

Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267)

Георешетка дорожная армированная РД 50 (размер ячеек 50*50) по СТ 1064-1907-09-ТОО-06-2021

Грунт земляного полотна

Суглинок лёгкий

Расчёт на упругий прогиб

Расчёт по допускаемому упругому прогибу ведём послойно, начиная с грунта.
[1, номогр. 2]

$$\frac{E_{\text{н}}}{E_{\text{в}}} = \frac{E_{\text{г}}}{E_3} = \frac{38,35}{130} = 0,295; \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{h_3}{D} = \frac{20}{37} = 0,5405; \quad \frac{E_{\text{пов}}}{E_{\text{в}}} = \frac{E^2{}_{\text{пов}}}{E_3} \approx 0,47531$$

$$E^2{}_{\text{пов}} = 0,47531 \times 130 = 61,79 \text{ МПа}$$

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_{\text{н}}}{E_{\text{в}}} = \frac{E_3}{E_2} = \frac{61,79}{450} = 0,1373; \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{h_2}{D} = \frac{15}{37} = 0,4054; \quad \frac{E_{\text{пов}}}{E_{\text{в}}} = \frac{E^1{}_{\text{пов}}}{E_2} \approx 0,24463$$

$$E^1{}_{\text{пов}} = 0,24463 \times 450 = 110,08 \text{ МПа}$$

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_{\text{н}}}{E_{\text{в}}} = \frac{E_2}{E_1} = \frac{110,08}{3200} = 0,0344; \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{h_1}{D} = \frac{7}{37} = 0,1892; \quad \frac{E_{\text{пов}}}{E_{\text{в}}} = \frac{E^0{}_{\text{пов}}}{E_1} \approx 0,0517$$

$$E^0{}_{\text{пов}} = 0,0517 \times 3200 = 165,44 \text{ МПа}$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{E_{\text{пов}}}{E_{\text{тр}}} = \frac{165,44}{160} = 1,03; \quad \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{тр}}}{K_{\text{тр}}} \times 100\% = \frac{1,03 - 0,9}{0,9} \times 100\% = 14,44\%$$

Прочность по критерию допустимого упругого прогиба конструкции обеспечена.

Расчёт на сдвигоустойчивость

Подстилающий слой

Материал: Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267)
$E = 130,0$ МПа, $\phi = 43,00^{\text{o}}$, $c = 0,00800$ МПа
Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв [1, формула 13]:

$$E_{\text{в}} = \frac{\sum\limits_{i=1}^{2} E_i \times h_i}{\sum\limits_{i=1}^{2} h_i} = \frac{1800 \times 7 + 450 \times 15}{7 + 15} = 879,5 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки [1, номогр. 3]:

$$\frac{E_{\text{в}}}{E} = \frac{879,5}{130} = 6,77; \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{22}{37} = 0,59; \quad \tau_{\text{н}} \approx 0,03939 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от собственного веса дорожной одежды [1, номогр. 1]:

$$\tau_{\text{в}} \approx -0,0015 \text{ МПа}$$

Активное напряжение сдвига [1, формула 10]

$$T = \tau_{\text{н}} \times p + \tau_{\text{в}} = 0,03939 \times 0,6 - 0,00154 = 0,0221 \text{ МПа}$$

Коэффициент, учитывающий снижение сопротивления грунта сдвигу под агрессивным действием подвижных нагрузок, $k_1 = 0,6$

Коэффициент запаса на неоднородность условии работы конструкции $k_2 = 1,22$

Коэффициент, учитывающий особенности работы конструкции на границе, $k_3 = 5$

Предельное активное напряжение сдвига [1, формула 11]

$$T_{\text{пр}} = c_{\text{п}} \times k1 \times k2 \times k3 = 0,008 \times 0,6 \times 1,22 \times 5 \approx 0,02928 \text{ МПа}$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{T_{\text{пр}}}{T} = \frac{0,02928}{0,0221} = 1,33; \quad \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{тр}}}{K_{\text{тр}}} \times 100\% = \frac{1,33 - 0,9}{0,9} \times 100\% = 47,8\%$$

Прочность по критерию сдвигоустойчивости слоя обеспечена.

Грунт земляного полотна

Материал: Суглинок лёгкий

$E = 38,4$ МПа, $\phi = 16,87^{\text{o}}$, $c = 0,01749$ МПа

Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв [1, формула 13]:

$$E_{\text{в}} = \frac{\sum\limits_{i=1}^{3} E_i \times h_i}{\sum\limits_{i=1}^{3} h_i} = \frac{1800 \times 7 + 450 \times 15 + 130 \times 20}{7 + 15 + 20} = 522,6 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки [1, номогр. 3]:

$$\frac{E_{\text{в}}}{E} = \frac{522,6}{38,4} = 13,63; \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{42}{37} = 1,14; \quad \tau_{\text{н}} \approx 0,02926 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от собственного веса дорожной одежды [1, номогр. 1]:

$$\tau_{\text{в}} \approx 0 \text{ МПа}$$

Активное напряжение сдвига [1, формула 10]

$$T = \tau_{\text{н}} \times p + \tau_{\text{в}} = 0,02926 \times 0,6 - 0,00004 = 0,01751 \text{ МПа}$$

Коэффициент, учитывающий снижение сопротивления грунта сдвигу под агрессивным действием подвижных нагрузок, $k_1 = 0,6$

Коэффициент запаса на неоднородность условии работы конструкции $k_2 = 1,22$

Коэффициент, учитывающий особенности работы конструкции на границе, $k_3 = 1,5$

Предельное активное напряжение сдвига [1, формула 11]

$$T_{\text{пр}} = c_{\text{п}} \times k1 \times k2 \times k3 = 0,017 \times 0,6 \times 1,22 \times 1,5 \approx 0,01867 \text{ МПа}$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{T_{\text{пр}}}{T} = \frac{0,01867}{0,01751} = 1,07; \quad \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{тр}}}{K_{\text{тр}}} \times 100\% = \frac{1,07 - 0,9}{0,9} \times 100\% = 18,9\%$$

Прочность по критерию сдвигоустойчивости грунта земляного полотна обеспечена.

Расчёт на изгиб

Материал нижнего слоя монолитного блока: Горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон Тип Б, М-II, на битуме 70/100, Е=3200 МПа, СТ РК 1225-2019

Нормативное сопротивление весной $R_0 = 2,8$ МПа

Коэффициент снижения прочности $k_2 = 1$

Расчётная приведённая интенсивность движения на последний год службы [1, формула 12]

$$N_{\text{t}} = N_{\text{p}} \times q^{\text{Т сл - 1}} = 15 \times 1,04^{15\text{ -1}} = 25,98$$

Коэффициент усталости [1, формула 16]

Параметр уравнения $\phi = 0,16$

$$K_{\text{y}} = (\frac{N_{\text{t}}}{1000})^{-\phi} = (\frac{26}{1000})^{-0,16} = 1,79$$

Прочность материала монолитного слоя при многократном растяжении при изгибе [1, формула 15]

$$R_{\text{n}} = R_0 \times (1 - v_{\text{r}} \times t) \times K_{\text{y}} \times k_2 = 2,8 \times (1 - 0,1 \times 1,06) \times 1,79 \times 0,95 = 4,265 \text{ МПа}$$

$$E_{\text{в}} = \frac{\sum\limits_{i=1}^{1} E_i \times h_i}{\sum\limits_{i=1}^{1} h_i} = \frac{4500 \times 7}{7} = 4500 \text{ МПа}$$

Общий модуль упругости основания $E_{\text{общ}} = 110,1$ МПа

Растягивающее напряжение от единичной нагрузки при расчётных диаметрах площадки, передающей нагрузку [1, номогр. 6]

$$\frac{E_{\text{в}}}{E_{\text{общ}}} = \frac{4500}{110,1} = 40,9;\ \frac{h}{D} = \frac{7}{37} = 0,19;\ \overline{\sigma_{\text{r}}} = 4,86 \text{ МПа}$$

Расчётное напряжение [1, формула 14]

$$\sigma_{\text{r}} = \overline{\sigma_{\text{r}}} \times p \times k_{\text{в}} = 4,86 \times 0,6 \times 0,85 = 2,476 \text{ МПа}$$

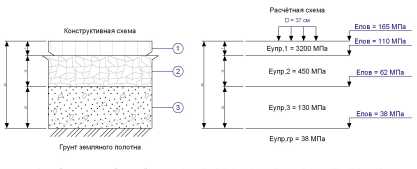
$$K_{\text{расч}} = \frac{R_{\text{n}}}{\sigma_{\text{r}}} = \frac{4,265}{2,476} = 1,72;\quad \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{тр}}}{K_{\text{тр}}} \times 100\% = \frac{1,72 - 0,9}{0,9} \times 100\% = 91,35\%$$

Прочность по критерию растяжения при изгибе монолитных слоёв конструкции обеспечена.

Исходные данные

Название объекта	улицы в с. Шатпи		
Район проектирования			
Выполняемые расчёты	На упругий прогиб, сдвиг, изгиб		
Техническая категория дороги	III категория	Схема увлажнения	Схема 1
Тип дорожной одежды	Облегчённый	Коэффициент уплотнения грунта	0,97
Расчётная влажность грунта Wp	0,72	Требуемый поверхностный модуль упругости, МПа	160
Нагрузка, кН / Давление, МПа / D штампа, см	100 / 0,60 / 37	Суммарное число приложений нагрузки	109784
Заданная надёжность Кн	0,85	Срок службы между кап. ремонтами Тсп, лет	15
Дорожно-климатическая зона	II - подзона 1		

№ ва-рианта	Наименование слоёв и материалов конструкции дорожной одежды	Схема конструкции дорожной одежды. Толщина, см	Общий модуль упругости на поверхности слоя, МПа	Расчётные характеристики		
				Упругий прогиб, МПа	Сдвиг, МПа	Изгиб, МПа
Вариант № 1	1. Покрытие — Горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон Тип Б, М-II, на битуме 70/100, E=3200 МПа, СТ РК 1225-2019	1 2 3	Eпов = 165	Eупр = 3200 Ктр = 0,900 Красч = 1,030 Запас = 14%	Eсдв = 1800	Eизг = 4500 Ктр = 0,900 Красч = 1,722 Запас = 91%
	2. Основание — Щебень фракционный фр 40-70мм М600, F25, уложены по способу заклинки, Материал заклинки фракционированный мелкий щебень фр 5-20мм. М800, F25, E=450МПа ГОСТ 8267-93		Eпов = 110	Eупр = 450	Eсдв = 450	Eизг = 450
	3. Подстилающий слой — Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267)		Eпов = 62	Eупр = 130	Eсдв = 130 Ктр = 0,900 Красч = 1,330 Запас = 46%	Eизг = 130
	— Георешетка дорожная армированная РД 50 (размер ячеек 50*50) по СТ 1064-1907-09-ТОО-06-2021					
	Грунт земляного полотна — Суглинок лёгкий		Eпов = 38	Eупр = 38	Eсдв = 38 Ктр = 0,900 Красч = 1,070 Запас = 19%	



1. Покрытие — Горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон Тип Б, М-II, на битуме 70/100, E=3200 МПа, СТ РК 1225-2019

2. Основание — Щебень фракционный фр 40-70мм М600, F25, уложены по способу заклинки, Материал заклинки фракционированный мелкий щебень фр 5-20мм. М800, F25, E=450МПа ГОСТ 8267-93

3. Подстилающий слой — Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267)
— Георешетка дорожная армированная РД 50 (размер ячеек 50*50) по СТ 1064-1907-09-ТОО-06-2021

Технико-экономические характеристики конструкции дорожной одежды

Наименование материала	Ед. изм.	Стоимость, ед. изм.,	Расход материалов на 1000 п.м.	
			1 вариант	
			Количество	Стоимость,
Горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон Тип Б, М-II, на битуме 70/100, E=3200 МПа, СТ РК 1225-2019	м²	1	420	420
Щебень фракционный фр 40-70мм М600, F25, уложены по способу заклинки, Материал заклинки фракционированный мелкий щебень фр 5-20мм. М800, F25, E=450МПа ГОСТ 8267-93	м²	1	900	900
Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267)	м²	1	1200	1200
ГР	м²	1	6000	6000
Итоговая стоимость:	—	—	—	8520

Список нормативных документов

1. СП РК 3.03–104–2014. Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа. — Введ. 2015–07–01. — Астана, 2015. — 81 с.

«Утверждаю»
Руководитель ГУ «Мангистауский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД»

_____ Сарбалаев М.У.

20 мая 2024г .

Ведомость интенсивности движения
для внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе мкр.Косбулак-2 Мангистауского района

Годы	Состав транспортного потока													
	Легковые и микроавтобусы	Автобусы		Одиночные грузовики						Грузовики с прицепом		Тракторы		Всего, авт./сут
		Средние (Паз-672)	Тяжелые (Икарус 260)	2-х осные, грузоподъем - ностью			3-х осные, грузоподъем- ностью							
				До 2 тн.	До 5 тн.	До 10 тн.	5-10 тн.	10-12 тн.	Более 12 тн.	2-х осн. (11-11)	3-х осн. (12-11)	легкие сприцепом	тяжелые с прицепом	
2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2023	**112**	**0**	**0**	**41**	**80**	**24**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**257**
2024 начало строит	116	0	0	43	83	25	0	0	0	0	0	0	0	267
2024 конец строит	121	0	0	44	87	26	0	0	0	0	0	0	0	278
S пр.	0	0,010	0,195	0,2	0,56	1,11	0,17	0,35	2,72	0,89	3,3	0	0,01	
Nпр. 1-й	0,00	0,00	0,00	8,20	44,80	26,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**80**

коэффициент приведения к легковому автомобилю

k	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	
фактическая интенсивность движения														
% в потоке	43,6	0,0	0,0	16,0	31,1	9,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**100,0**
интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю, ед./сут														
2024 г.	67	0	0	24	48	14	0	0	0	0	0			**153**
перспективная интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю, ед./сут														
на 14 лет	186	0	0	86	169	51	0	0	0	0	0	0	0	**492**

Прирост интенсивности составляет 4%

Составил: **Смышляев Е.В.**

«ШЕТПЕ АУЫЛЫ
ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «АППАРАТ
АКИМА СЕЛА ШЕТПЕ»

ШЕШІМ **РЕШЕНИЕ**

4.02.2025ж №34

Шетпе ауылы село Шетпе

«Маңғыстау аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесіне тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы №234 шешіміне өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы

Қазақстан Республикасы жер кодексінің 19, 35, 36 – баптарын, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңын және Маңғыстау аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімінің 31.01.2025 жылғы №01-28/137 хатын негізге алып:

1.Шетпе ауылы әкімінің 2016 жылғы 27 қазандағы №234 шешімінің 1-ші бөлімі жаңа редакцияда жазылсын:

Шешімнің 1-ші бөліміндегі «5,76 га» деген сөздер «34,53 га» деген сөздермен алмастырылсын.

«ШЕТПЕ АУЫЛЫ ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ * ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ МАҢҒЫСТАУ АУДАНЫ * БСН 990740003231

Ауыл әкімі **А.Шамгулов**

Сканировано с CamScanner

Приложение №1
к решению № 37 от 04.02.2025г.

Общая протяженность улиц в селе Шетпе, микрорайон Косбулак-2 составляет – 18 823м, в том числе 1-ая очередь – 1 313м и 2-ая очередь – 17 510м.

№ п.п.	Наименова-ние улицы	Протяженн-ость улицы, м	Ширина проезжей части, м	Ширина по красным линиям, м	Протяжен-ность тротуара, м	Ширина тротуара, м	Площадь, м2
1 очередь							
1	Подъезд к школе	335,0	6,0	20,0	787,0	1,5	6700,0
2	Улица 1	272,5	6,0	20,0	334,0	1,5	5450,0
3	Улица 2	221,0	6,0	15,0	192,0	1,5	3315,0
4	Улица 3	272,0	6,0	15,0	241,0	1,5	4080,0
5	Улица 4	212,5	6,0	20,0	385,0	1,5	4250,0
	Итого:	**1 313,0**			**1 939,0**		**23795,0**
2 очередь							
6	Улица №1.1	1536,0	6,0	20,0	3006,0	1,5	30720,0
7	Улица №3.1	1571,0	6,0	15,0	1515,0	1,5	23565,0
8	Улица №4.1	403,0	6,0	20,0	670,0	1,5	8060,0
9	Улица №5	910,0	6,0	20,0	1835,0	1,5	18200,0
10	Улица №5.1	766,0	6,0	20,0	1471,0	1,5	15320,0
11	Улица №6	1571,0	6,0	15,0	1523,0	1,5	23565,0
12	Улица №7	2090,0	6,0	20,0	2578,0	1,5	41800,0
13	Улица №8	1759,0	6,0	20,0	3453,0	1,5	35180,0
14	Улица №9	2062,0	6,0	20,0	4036,0	1,5	41240,0
15	Улица №10	1756,0	6,0	20,0	3446,0	1,5	35120,0
16	Улица №11	200,0	6,0	15,0	188,0	1,5	3000,0
17	Улица №12	313,0	6,0	20,0	504,0	1,5	6260,0
18	Улица №13	170,0	6,0	20,0	298,0	1,5	3400,0
19	Улица №14	615,0	6,0	15,0	520,0	1,5	9225,0
20	Улица №15	788,0	6,0	15,0	695,0	1,5	11820,0
21	Улица №16	550,0	6,0	15,0	891,0	1,5	8250,0
22	Улица №17	450,0	6,0	15,0	708,0	1,5	6750,0
	Итого:	**17 510,0**			**27 377,0**		**321475,0**
	ВСЕГО:	**18 823,0**			**29 276,0**		**345270,0**

Общая площадь – 345 270,0 м2=34,53 га;
в том числе: 1-ая очередь – 23 795,0 м2=2,38 га;
2-ая очередь – 321 475,0 м2=32,15 га.

Руководитель ГУ "Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" Әнуаров З.С.

Подпись руководителя
29.01.2025 09:47 МАРКАБАЕВ БЕРДИБЕК

Рег.№ 66 Рег.дата 29.01.2025 Копия электронного документа. Дата: 29.01.2025 10:46. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

Тип документа	Входящий документ
Номер и дата документа	№ 66 от 29.01.2025 г.
Организация/ отправитель	УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ
Получатель (-и)	ГУ МАНГИСТАУСКИЙ РАЙОННЫЙ ОТДЕЛ ЖКХ
	ПТ И АД МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Рег.№ 66 Рег.дата 29.01.2025 Копия электронного документа. Дата: 29.01.2025 10:46. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

Ведомость поставки основных строительных материалов по рабочему проекту "Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, микрорайон Косбулак-2 Мангистауского района" 1-ая очередь

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ГУ «Мангыстауский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД"

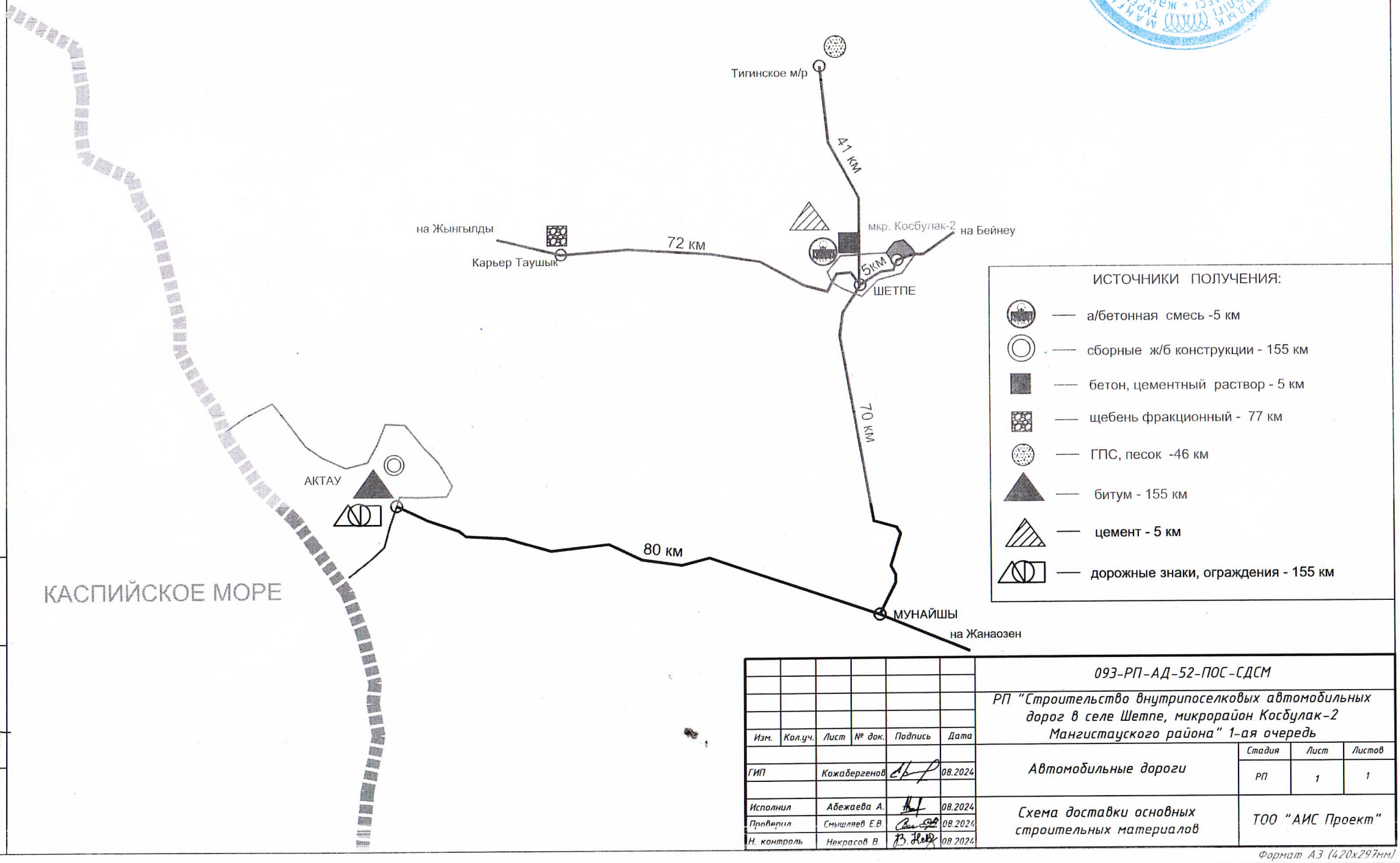
_____ Әнуаров З. С.

"31" января 2025 г.

№ п/п	Источник получения материалов			Вид франко для данного материала	Железнодорожные перевозки		Средняя дальность автоперевозок материала	Примечание
	Наименование и целевое назначение материалов	От общей потребности, %	Наименование поставщика и станции отгрузки		Станция куда прибывает материал	Расстояние перевозки по железной дороге		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПГС, песок	100	Карьер Тигинское м/р	ФТС	-	-	46	-
2	Щебень фракционный	100	Карьер Таушык	ФТС	-	-	77	-
3	Асфальтобетонная смесь	100	АБЗ п.Шетпе	ФТС	-	-	5	-
4	Битум	100	г.Актау	ФТС	-	-	155	-
5	Дорожные знаки	100	г.Актау	ФТС	-	-	155	-
6	Сборные ж/б изделия	100	г.Актау	ФТС	-	-	155	-
7	Вода для технических нужд	100	Местные источники	ФТС	-	-	5	-
8	Мусор	100	Свалка	ФТС	-	-	4	-
9	Прочие материалы	100	п.Шетпе	ФТС	-	-	5	-

Схема поставки основных строительных материалов по рабочему проекту "Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, микрорайон Косбулак-2 Мангистауского района" 1-ая очередь

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ГУ «Мангыстауский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД"
Өнуаров З. С.
"31" января 2025 г.



ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ:

- а/бетонная смесь -5 км
- сборные ж/б конструкции - 155 км
- бетон, цементный раствор - 5 км
- щебень фракционный - 77 км
- ГПС, песок -46 км
- битум - 155 км
- цемент - 5 км
- дорожные знаки, ограждения - 155 км

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
071-РП-СС.01-1	02.2024	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кожабергенов			08.2024
Исполнил		Абежаева А.			08.2024
Проверил		Смышляев Е.В.			08.2024
Н. контроль		Некрасов В.			08.2024

093-РП-АД-52-ПОС-СДСМ

РП "Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, микрорайон Косбулак-2 Мангистауского района" 1-ая очередь

Автомобильные дороги

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Схема доставки основных строительных материалов

ТОО "АИС Проект"

Формат А3 (420х297мм)

ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ

Утверждаю
Начальник ТУСМ-13
Объединения «Дивизион «Сеть» -
филиала АО «Казахтелеком»
_____ Д. Калиев
«22» августа 2024 года

И.о.руководителя отдела
ГУ «Мангистауского районного отдела
ЖКХ, пассажирского транспорта и а.д.»
Әнуарову З.

Технические условия (далее – ТУ) от «22» августа 2024 года ТУ №13-1910-8/2024 для проектирования РП «Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, мкр. Косбулак-2 Мангистауского района» на участке Сайотес – Шетпе между муфтами м.21 – с.Шетпе пластиковыми столбиками п/с 21/10-21/11, п/с 21/20-21/21, п/с 21/24-21/25 с тремя пересечениями трассы ВОЛС ТУСМ-13.

1 Общие положения

1.1 Работы по строительству внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, мкр. Косбулак-2 Мангистауского района должны производиться согласно проекту на данный участок.

1.2 На всех экземплярах проекта, в местах сближения/пересечения коммуникаций и проектируемых внутрипоселковых автомобильных дорог в селе Шетпе, мкр. Косбулак-2 Мангистауского района указать реквизиты, для вызова представителей заинтересованных организаций в т.ч. ТУСМ-13.

1.3 Проект должен быть выполнен в соответствии с **«Инструкцией по проектированию линейно-кабельных сооружений»** – издательство Министерство транспорта и коммуникаций РК **1998 г. Приказ № 47**.

2 Производство работ в охранной зоне кабеля ТУСМ-13

2.1 Местоположение ВОЛС ТУСМ-13 на местности определяет начальник Цеха линейно-кабельных сооружений №137 (далее ЦЛКС-137) ТУСМ-13 или ответственный работник, которому начальник ЦЛКС-137 делегировал полномочия, специальными методами и шурфованием через каждые 10 метров в зоне производства работ, силами строительной организации (подрядчика). Начальника ЦЛКС-137 необходимо вызывать за трое суток до начала производства работ.

2.2 До начала производства работ, по строительству внутрипоселковых автомобильных дорог произвести разбивку существующей ВОЛС и обозначить временными знаками и вешками на всем участке строительства, при параллельном прохождении и в местах пересечений совместно с начальником ЦЛКС-137.

2.3 Работы в охранной зоне кабеля связи (по 2 метра в обе стороны от оси кабеля) производить только ручным способом, без применения ударных инструментов (лом, кирка, отбойный молоток и т.п.), без резких ударов. Работу землеройных механизмов прекратить, не менее чем в 5-ти метрах от оси, существующей ВОЛС ТУСМ.

2.4 В местах пересечений проектируемых внутрипоселковых автомобильных дорог и существующей кабель ВОЛС ТУСМ-13 необходимо:

- на расстояний в 5-10-ти метрах от оси кабеля проложить резервный канал на глубине 1,2 м от подошвы а/дороги с выходом за края подошвы а/дороги по 1,5 метра с каждой стороны; резервный канал предусмотреть из ПЭТ диаметром не менее 63 мм, толщиной стенок не менее 4 мм;

- концы резервных каналов загерметизировать специальными заглушками и обозначить шаровыми маркерами;

- пересечение произвести под углом ближе прямого.

2.5 Между существующей кабелем ВОЛС ТУСМ и проектируемой автомобильной дорогой при параллельном прохождении, расстояние определить **не менее 10-ти метров, а в стесненных условиях не менее 5-ти метров** от оси действующего кабеля ВОЛС ТУСМ.

2.6 Работы по проектируемой автомобильной дорогой вблизи и в охранной зоне, существующей ВОЛС ТУСМ производить под техническим надзором представителя ЦЛКС-137 и соблюдением **«Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан»**, утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан **от 24 декабря 2014 года №281.**

3 Дополнительные условия

3.1 Рабочий проект в обязательном порядке согласовать с начальником производственно – технического отдела (далее – ПТО) ТУСМ.

3.2 На время производства работ по проектированию автомобильных дорог принять по акту на временную сохранность, обозначенную вешками и знаками кабельную трассу ТУСМ.

3.3 Закрепить приказом по **подрядным организациям,** работников, в обязанность которых вменить ответственность за сохранность кабеля ТУСМ на период производства вышеупомянутых работ. Копию приказа выручить начальнику ЦЛКС-137.

3.4 Заказчику представить ТУСМ списки подрядных организации для проведения сними комплекса охранно –предупредительной работы, в целях сохранности существующей ВОЛС ТУСМ.

3.5 На период проведения **государственных мероприятий** возможны временные запреты на производство всех видов работ в охранной зоне кабеля, кроме аварийных.

3.6 Срок действия настоящих ТУ **12 месяцев** со дня утверждения **Данные ТУ не являются основанием, для начала производства работ.** Согласование на производство работ получить у начальника ЦЛКС -137.

3.7 В случае если невыполнение ТУ действия застройщика (подрядчика) приведут к повреждению кабеля связи ТУСМ, лица, ответственные за производство работ, несут уголовную ответственность **(ст.398 УК РК)**, а организация, проводившая работы возмещает стоимость простоя связей и аварийно –восстановительных работ.

3.8 По окончании работ составляется совместный акт на скрытые работ (при пересечении кабеля ТУСМ).

3.9 В случае принятия другого проектного решения на вышеуказанном участке необходимо уведомить ТУСМ об этом письменно.

3.10 По организационным вопросам обращаться к начальнику ПТО ТУСМ.

Контактные данные:

ТУСМ-13 – г. Атырау, ул. Баймуханова, 3, тел: 8(7122) 36 64 08, 36 63 97.

И.о. начальника ПТО ТУСМ-13 – Туржигитов Амандык Куандыкович, тел: 8 747 224 2458

ЦЛКС-137 ТУСМ-13 Мангистауская обл. г. Актау, мкр.14, зд. «Дом связи», тел: 8(7292) 43-44-44, 8(7292) 43-90-50, 8(7292) 43-90-70.

Начальник ЦЛКС-137 Тауекелов Коныскерей Нурланович тел: 8771 154 8362, 8708 123 1331.

И.о. начальника ПТО _____ **А.Туржигитов**

ТУ получил: _____

тел: _____

Подпись: _____

Дата: _____

Исполнил:
Набатова С.Р.
тел: 8(7122) 36 64 03

04.05.2024 жылғы кіріс №1699

«Маңғыстау аудандық тұрғын үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ
Тел.: 8 (72931) 21805
Эл. пошта – mro_jkx@mail.ru

ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТЫЛЫҚТАР

20.05.2024 ж. №3924-13/5-67

қолданыстағы газ тарату желілерінің инженерлік коммуникацияларымен қиылысуына арналған

1. Нысанның атауы: Ұзындығы 14,8 км болатын ауылішілік автокөлік жалының құрылысын салу.
1.1. Мекен-жайы: Маңғыстау облысы, Маңғыстау ауданы, Шетпе ауылы, Қосбулақ-2 ш.а.

2. Қиылысатын жерлері:
2.1. № 1 схемасы:
2.1.1. Қолданыстағы жер үстімен төселген жоғары қысымды газ құбыры Дш108мм ($Р_{жұм}$ дейін 1,2МПа) (жобалау кезінде нақты анықтау), ұсынылып отырған сызбаға сәйкес.
2.1.2 .Қолданыстағы жер үстімен төселген төмен қысымды газ құбыры Дш108мм ($Р_{жұм}$ дейін 0,003МПа) 4 жерден қиылысу, (жобалау кезінде нақты анықтау), ұсынылып отырған сызбаға сәйкес.

2.1.3 .Қолданыстағы жер үстімен төселген төмен қысымды газ құбыры Дш219мм ($Р_{жұм}$ дейін 0,003МПа) 2 жерден қиылысу (жобалау кезінде нақты анықтау), ұсынылып отырған сызбаға сәйкес.

2.2. № 2 схемасы:
2.2.1 Қолданыстағы жер үстімен төселген төмен қысымды газ құбыры Дш219мм ($Р_{жұм}$ дейін 0,003МПа) 11 жерден қиылысу (жобалау кезінде нақты анықтау), ұсынылып отырған сызбаға сәйкес.

вх.№1699 от 04.05.2024 года

ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»
Тел.: 8 (72931) 21805
Эл. почта – mro_jkx@mail.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

№3924-13/5-67 от 20.05.2024г.

на пересечение существующих газораспределительных сетей с инженерными коммуникациями

1. Наименование объекта: Строительство внутрипоселковых автодорог протяженностью 14,8 км.
1.1. Адрес объекта: Мангистауская область, Мангистауский район, село Шетпе, мкр.Қосбулақ-2.

2. Места пересечения:
2.1. Схема № 1:
2.1.1 Существующий надземный газопровод высокого давления Ду108мм ($Р_{раб}$ до 1,2МПа) (конкретно определить при проектировании), согласно прилагаемой схеме.
2.1.2 Существующий надземный газопровод низкого давления Ду108мм ($Р_{раб}$ до 0,003МПа) в 4-х местах пересечение (конкретно определить при проектировании), согласно прилагаемой схеме.
2.1.3 Существующий надземный газопровод низкого давления Ду219мм ($Р_{раб}$ до 0,003МПа) в 2-х местах пересечение (конкретно определить при проектировании), согласно прилагаемой схеме.
2.2. Схема № 2:
2.2.1 Существующий надземный газопровод низкого давления Ду219мм ($Р_{раб}$ до 0,003МПа) в 11-х местах пересечение (конкретно определить при проектировании), согласно прилагаемой

2.3. № 3 схемасы:

2.3.1 Қолданыстағы жер үстімен төселген төмен қысымды газ құбыры Дш219мм ($Р_{жұм}$ дейін 0,003МПа) 10 жерден қиылысу (жобалау кезінде нақты анықтау), ұсынылып отырған сызбаға сәйкес.

2.4. № 4 схемасы:

2.4.1 Қолданыстағы жер үстімен төселген жоғары қысымды газ құбыры Дш108мм ($Р_{жұм}$ дейін 1,2МПа) 3 жерден қиылысу (жобалау кезінде нақты анықтау), ұсынылып отырған сызбаға сәйкес.

2.5. № 5 схемасы:

2.5.1 Қолданыстағы жер үстімен төселген төмен қысымды газ құбыры Дш219мм ($Р_{жұм}$ дейін 0,003МПа) 2 жерден қиылысу (жобалау кезінде нақты анықтау), ұсынылып отырған сызбаға сәйкес.

Газ құбырларымен қиылысу нүктелерінде инженерлік зерттеулерді орындау.

3. Жобада қарастырылсын:

3.1. Жұмыстарды ҚР ҚН 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптары» және Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын басқа да нормативтік - техникалық құжаттамалардың талаптарына сәйкес жүргізу;

3.2. Қиылысатын жерлерді МҚН 4.03-01-2003, ҚР ҚН 4.03-01-2011, ҚР ҚН 3.01-01-2013, ҚР ҚЕ 4.03-101-2013, МҚЖ 4.03-103-2005 «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарына» сәйкес орындау.

3.3. Жобалау-сметалық құжаттаманың құрамындағы шығындарды қарастыру:

- газ құбырын демонтаждау;
- қолданыстағы тұтынушыларды қайта қосу (газ құбырын қайта кесу, газды ағызу, қайта қосу және газ құбырын толтыру).

3.4. Жобаланатын жолды қолданыстағы жер үсті газ құбырларымен қиып өту кезінде жерасты орындауындағы компенсаторды орнату.

3.5. Газ құбырының автожолмен қиылысатын бұрышы 90^0 болуы тиіс.

схеме.

2.3. Схема № 3:

2.3.1 Существующий надземный газопровод низкого давления Ду219мм ($Р_{раб}$ до 0,003МПа) в 10-и местах пересечение (конкретно определить при проектировании), согласно прилагаемой схеме.

2.4. Схема № 4:

2.4.1 Существующий надземный газопровод высокого давления Ду108мм ($Р_{раб}$ до 1,2МПа) в 3-х местах пересечение (конкретно определить при проектировании), согласно прилагаемой схеме.

2.5. Схема № 5:

2.5.1 Существующий надземный газопровод низкого давления Ду219мм ($Р_{раб}$ до 0,003МПа) в 2-х местах пересечение (конкретно определить при проектировании), согласно прилагаемой схеме.

На точках пересечения с газопроводами выполнить инженерные изыскания.

3. Проектом предусмотреть:

3.1. Работы производить в соответствии с требованиями «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы» и другой действующей на территории Республики Казахстан нормативно-технической документацией.

3.2. Места пересечения в соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005.

3.3. В составе проектно-сметной документации предусмотреть затраты на:

- демонтаж газопровода;
- переподключение (переврезка, повторный пуск, стравливание газа и заполнение газопровода) существующих потребителей.

3.4. При пересечении проектируемой дороги с существующими надземными газопроводами, установку компенсатора в подземном исполнении.

3.5. Пересечение газопровода с автодорогой под углом 90^0.

3.6. МҚН 4.03-01-2003, ҚР ҚН 4.03-01-2011, ҚР ҚН 3.01-01-2013, ҚР ҚЕ 3.01-101-2013, МҚЖ 4.03-103-2005 «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарына» сәйкес жер асты газ құбырының автожолмен қиылысатын жерлерде полиэтилен құбырлардан қорғаныш қабында төсеу.

3.7. Әрекеттегі, ҚЖ 42-102-2004, МҚН 4.03-01-2003, ҚР ҚН 4.03-01-2011 талаптарының сақталуымен, қиылысында ара қашықтығын сақтау.

3.8. Газ құбырының қорғау аймағын Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын нормативтік - техникалық құжаттамалардың талаптарына сәйкес сақтау;

3.9. Газ құбырлардың қорғау аймағында жұмыс жасау жобасын (ЖЖЖ) пайдаланушы ұйыммен жұмыстың басталуынан бұрын жасақтау және келісу.

3.10. Жұмыстар жүргізілетін жерде жобада көрсетілмеген жерасты коммуникациялары мен құрылыстары табылатын болса, жұмыстар дереу тоқтатылып, бұл коммуникациялар мен құрылыстардың сақталуын қамтамасыз етіп, олардың тиесілілігін анықтау мен пайдалану мекемесінен өкілді шақыру шаралары қабылдануы қажет.

3.11. Күзету аймағындағы жұмыстарды тек пайдаланушы ұйымның жазбаша рұқсаты бойынша ғана жүргізу.

3.12. Газ тарату желісінің күзет аймағы – оны пайдаланудың қалыпты шарттарын қамтамасыз ету және оның бүліну мүмкіндігін болдырмау мақсатында газ құбырлары трассаларының бойында және газ тарату желілерінің басқа нысандарының айналасында орнатылған, пайдаланудың ерекше жағдайлары бар аумақ.

3.13. Жұмыстарды құбыр жолдарын, коммуникация мен таным белгілерін қамтамасыз ететін талаптарды сақтай отырып жүргізу керек.

3.14. Пайдаланушы мекеме өкілінің қатысуымен газ құбырлардың екі жағынан 2м арақашықтықта жердің жұмысын шектелген жол сызығымен қолмен өндіру.

3.6. В местах пересечения подземных газопроводов с автодорогой предусмотреть установку защитного футляра из полиэтиленовых труб в соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013, МСП 4.03-103-2005.

3.7. В точке пересечения выдержать расстояние с соблюдением требований действующих, СП 42-102-2004, МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011;

3.8. Соблюдение охранной зоны газопровода в соответствии действующей на территории Республики Казахстан нормативно-технической документацией.

3.9. До начала работ разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией проект производства работ (ППР) в охранной зоне газопровода;

3.10. При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций и сооружений, не указанных в проектной документации, работы должны быть немедленно остановлены, приняты меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и сооружений, установлению их принадлежности и вызова представителя эксплуатационной организации.

3.11. Работы в охранной зоне производить только по письменному разрешению эксплуатирующей организации.

3.12. Охранная зона газораспределительной сети - территория с особыми условиями использования, устанавливаемая вдоль трасс газопроводов и вокруг других объектов газораспределительной сети в целях обеспечения нормальных условий ее эксплуатации и исключения возможности ее повреждения.

3.13. Работы выполнять с соблюдением условий, обеспечивающих сохранность трубопроводов, коммуникации и опознавательных знаков.

3.14. Земляные работы в полосе ограниченной расстоянием 2м по обе стороны от газопроводов должны производиться вручную, в присутствии представителя эксплуатирующей

организации.

3.15. Құбырлар мен басқа инженерлік желілер арасындағы қиылысу ҚР ҚН 4.03-01-2011 және Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын басқа да нормативтік - техникалық құжаттамалардың талаптарына жобалануы тиіс.

3.15. Пересечения между трубопроводом и другими инженерными сетями должны проектироваться в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и другой действующей на территории Республики Казахстан нормативно-технической документацией.

3.16. Құрастыру жұмыстарын жобалауды және жүргізуді ҚР ҚН 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003, «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптары» сәйкес көрсетілген жұмыстарға лицензиялары бар ұйымдардың күшімен орындау.

3.16. Проектирование и производство монтажных работ выполнить силами организации, имеющей лицензии на указанные работы в соответствии с «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

3.17. Қиылысу жобалауды 1:500 масштабпен жеке сызбаларда құрылыстың сақталуын қамтамасыз ету шарттарының көрсетілуінен және ГГС.ГТШ МГҚБ «Ақтау» қорғау аймағындағы коммуникацияға қауіпсіздік жұмыстарын жүргізу.

3.17. Проект пересечения выполнить в масштабе 1:500 отдельными чертежами с указанием условий по обеспечению сохранности сооружений и безопасности ведения работ в охранной зоне коммуникаций ГГС.РГХ УМГ «Актау».

3.18. Әзірленген жобасының жеке бөлімдерін «ҚТГА» АҚ МӨФ ӨТБ-мен, сәулет бөлімімен және басқа да мүдделі ұйымдармен келістірілсін;

3.18. Отдельные разделы разработанного проекта согласовать с ПТО МПФ АО «КТГА», отделом Архитектуры, с др. заинтересованными организациями;

3.19. Жұмыстарды орындау барысында құбыр зақымдалған немесе өнімнің шығып кетуі анықталған жағдайда қызметкерлер мен техникалық құралдар қауіпті аймақтан әкетілуі тиіс, ал құбыр тасымалдау кәсіпорны болған оқиға туралы мына нөмірлер бойынша хабарлануы тиіс: 56-46-04, 60-53-60 апаттық-диспетчерлік қызмет.

3.19. В случае повреждения трубопровода или обнаружении утечки продукции в процессе выполнения работ, персонал и технические средства должны быть немедленно отведены за пределы опасной зоны, а предприятие трубопроводного транспорта извещено о происшествии по тел: 56-46-04, 60-53-60 аварийно-диспетчерская служба.

3.20. Нысан құрылысына техникалық қадағалау сараптама жұмыстары мен инжинирингтік қызметтер көрсететін сарапшы аттестаты бар;

3.20. Технический надзор за строительством объекта, осуществлять лицами, имеющими аттестат эксперта, оказывающего экспертные работы и инжиниринговые услуги;

3.21. Сметаға техникалық қадағалау, ойып орнату, іске қосу, абоненттерді өшіру және қосу кезіндегі қайта іске қосуды, жіберу-жөндеулерді жүргізу және атмосфераға нормативтен тыс шығарылымдар үшін салықтардың төленуін қосканда, ойып орнату кезінде өршітуге жататын газдың құнын өндіріп алу бойынша шығындарды қосу.

3.21. Включить в смету расходы по проведению технического надзора, врезке, пуску, повторному пуску при отключении и подключения абонентов, пуско-наладочным работам и возмещению стоимости газа, подлежащего к стравливанию при врезке подключаемых участков, с учетом выплат налогов за сверхнормативные выбросы в атмосферу.

3.22. Жұмыс істеп тұрған тұтынушыларды ажырату кезінде жұмыстарды жылыту

3.22. При отключении действующих потребителей работы производить вне

кезеңінен тыс жүргізу.

3.23. Техникалық шарттар 3 (үш) жылға беріледі.

отопительного периода.

3.23. Технические условия выдаются на 3 (три) года

Главный инженер **Кудабаев Ж.А**

Орындаушы / Исполнитель: Додобаева А.Т
тел.: 8 (7292) 701 170 (вн.3663)

Сипаттамалар:

– Нысан құрылысына техникалық қадағалау сараптама жұмыстары мен инжинирингтік қызметтер көрсететін сарапшы аттестаты бар тұлғалармен немесе «ҚТГА» АҚ күшімен жүзеге асырылсын.

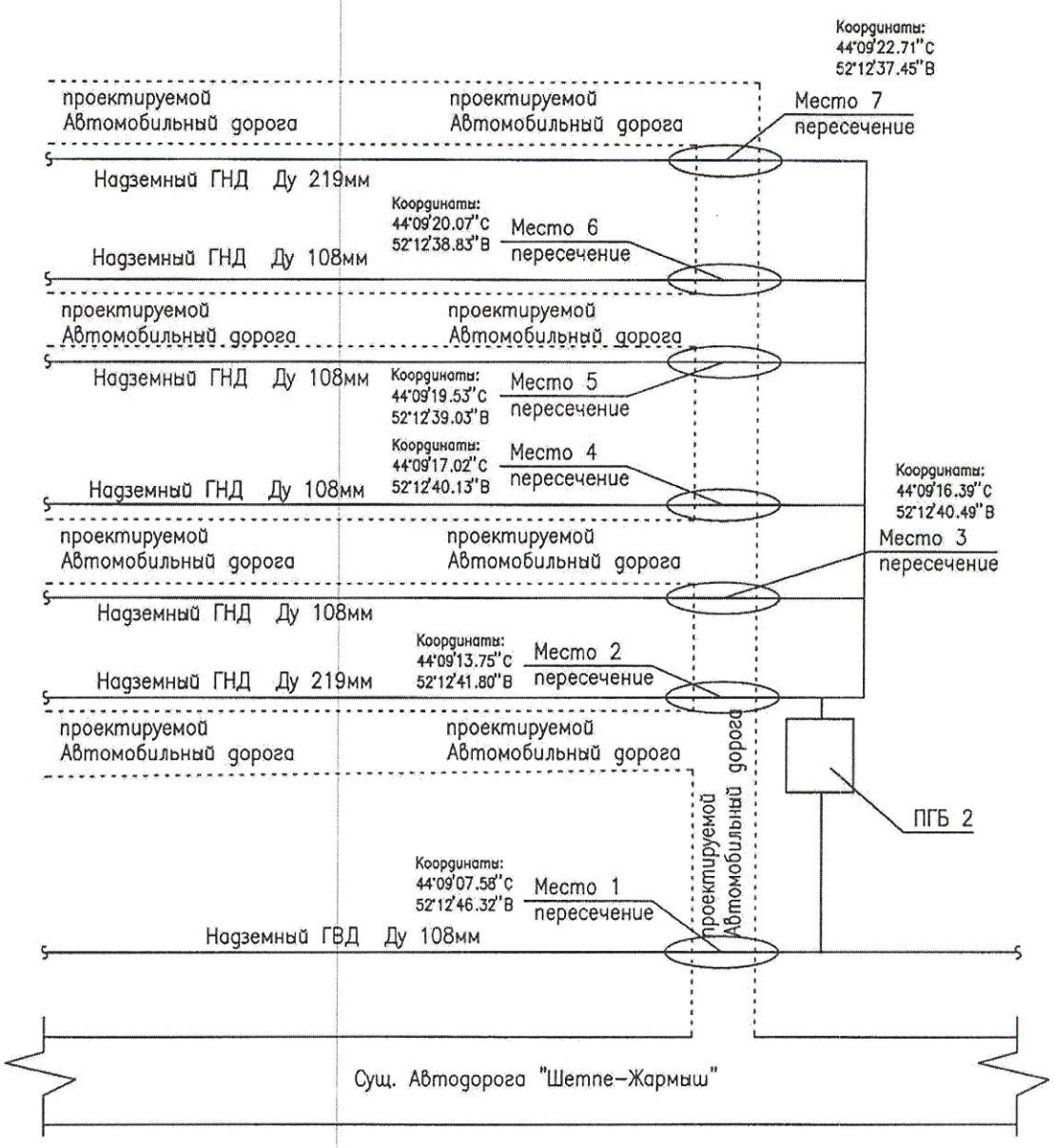
– Газ тарату ұйымына газбен жабдықтау жүйелерінің объектілерін қауіпсіз пайдалануға жауапты тұлғаны тағайындау және аттестацияланған персоналдың бары туралы бұйрық тапсырылсын.

Рекомендации:

– Контроль за строительством объекта, осуществлять лицами, имеющими аттестат эксперта, оказывающего экспертные работы и инжиниринговые услуги или силами АО «КТГА».

– Предоставить в газораспределительную организацию приказ о назначении ответственного лица за безопасную эксплуатацию объектов системы газоснабжения и наличии аттестованного персонала.

Схема 1
для выдачи тех.условии пересечение газопровода с проектируемой строительством внутри поселковые дороги В с. Шетпе, мкр. Косбулак-2



* пересечение газопровода с автодорогой исполнить на подземном исполнений

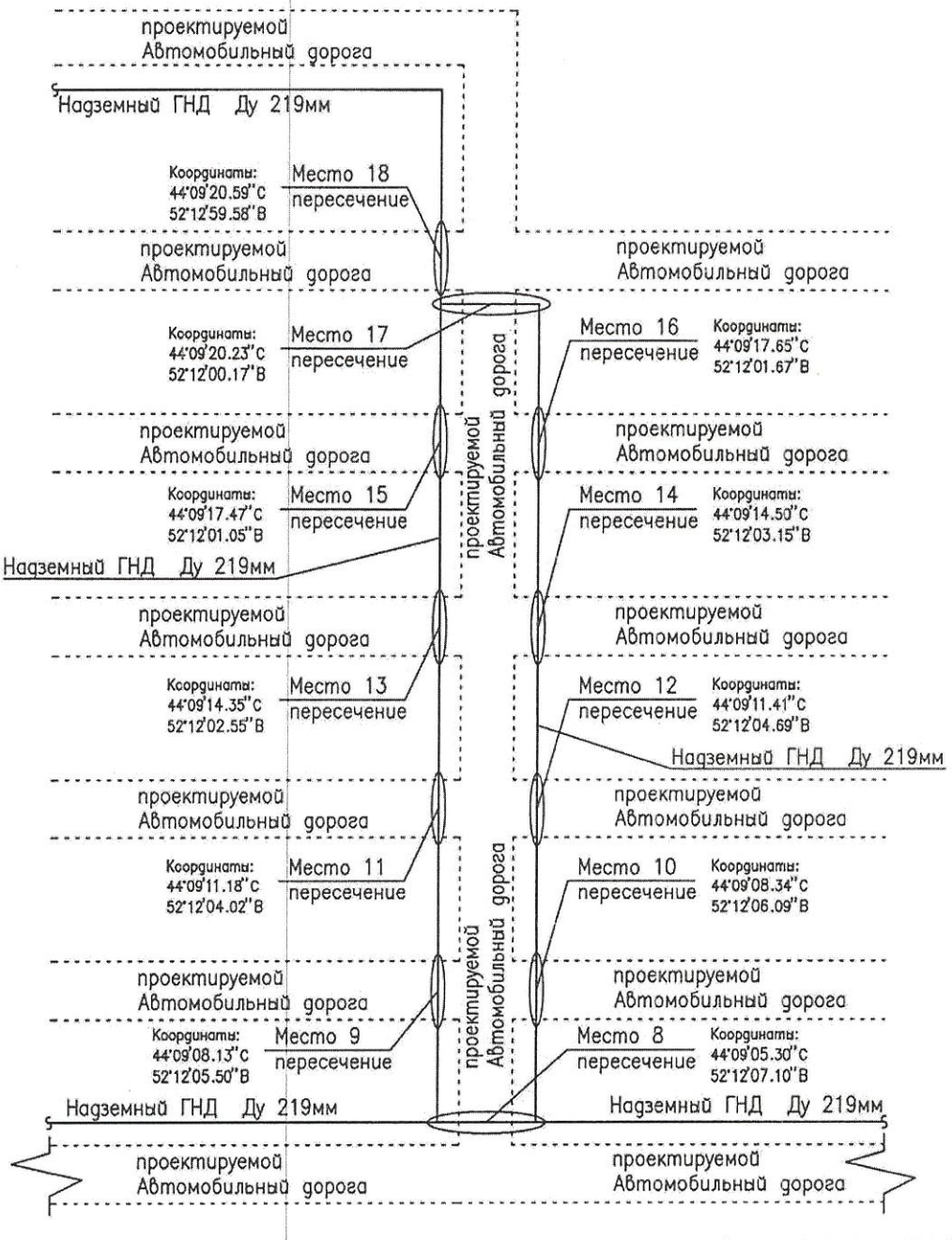
Составил:
Специалист Мангистауского ГХ — Серикбаева А.Б — "15" 05 2024

Согласовано:
Инженер Мангистауского ГХ — Айлеков М.Р. — "15" 05 2024

Директор Мангистауского ГХ — Машрупов К.Н. — "15" 05 2024

Схема 2

для выдачи тех.условии пересечение газопровода с проектируемой строительством внутри поселковые дороги в с. Шетпе, мкр. Косбулак-2



* пересечение газопровода с автодорогой исполнить на подземном исполнений

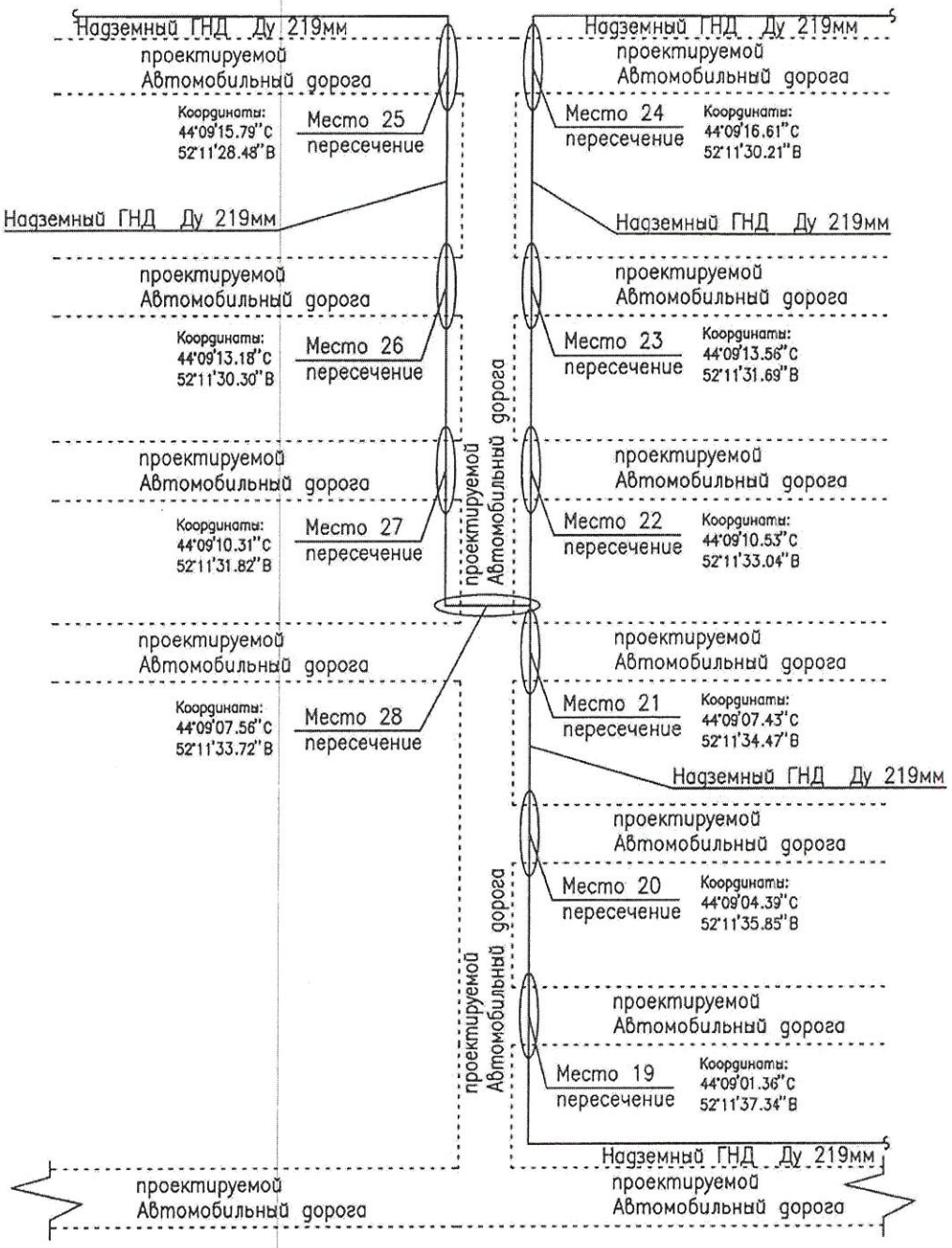
Составил:
Специалист Мангистауского ГХ — Серикбаева А.Б — "15" 05 2024

Согласовано:
Инженер Мангистауского ГХ — Айлеков М.Р. — "15" 05 2024

Директор Мангистауского ГХ — Машрупов К.Н. — "15" 05 2024

Схема 3

для выдачи тех.условии пересечение газопровода с проектируемой строительством внутри поселковые дороги в с. Шетпе, мкр. Косбулак-2



* пересечение газопровода с автодорогой исполнить на подземном исполнений

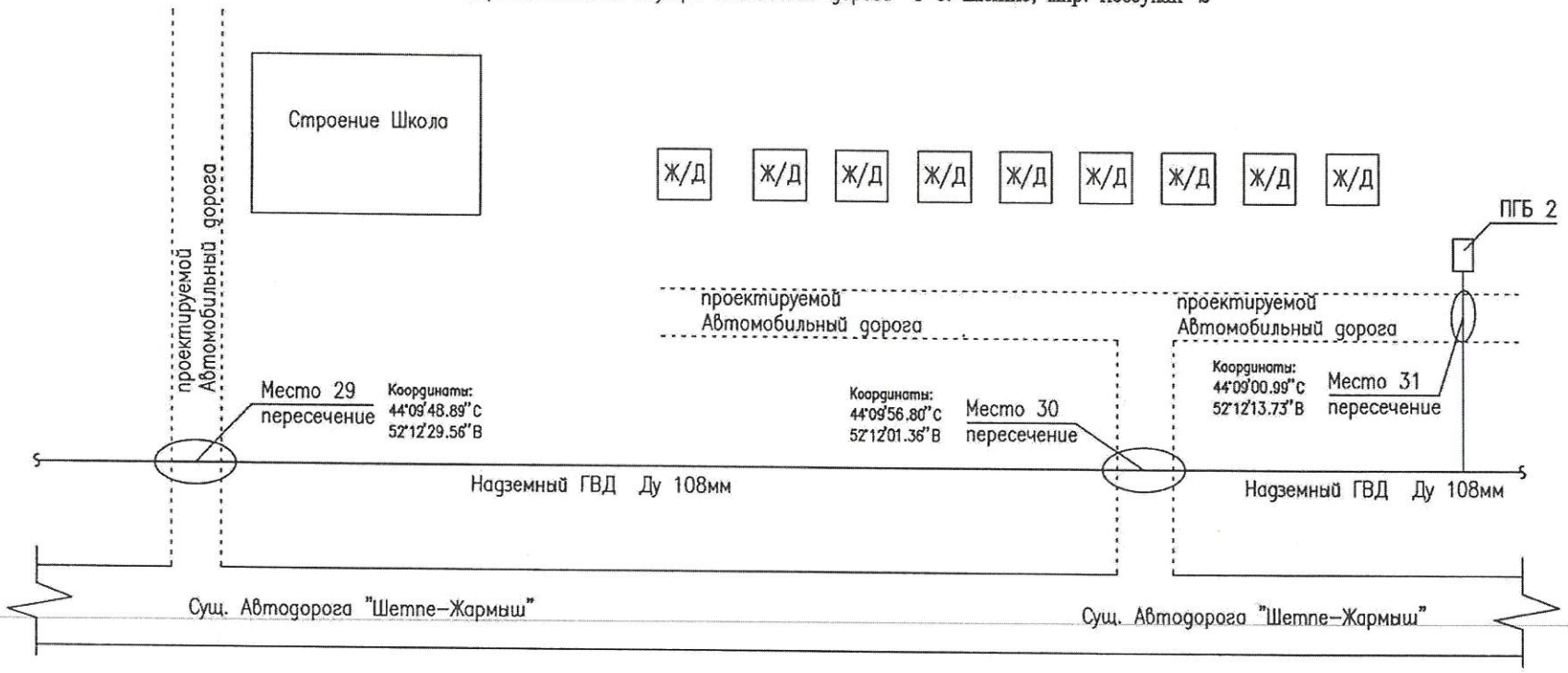
Составил:
Специалист Мангистауского ГХ — Серикбаева А.Б "15" 05 2024

Согласовано:
Инженер Мангистауского ГХ — Айлеков М.Р. "15" 05 2024

Директор Мангистауского ГХ — Машрупов К.Н. "15" 05 2024

Схема 4

для выдачи тех.условии пересечение газопровода с проектируемой строительством внутри поселковые дороги В с. Шетпе, мкр. Косбулак–2



* пересечение газопровода с автодорогой исполнить на подземном исполнений

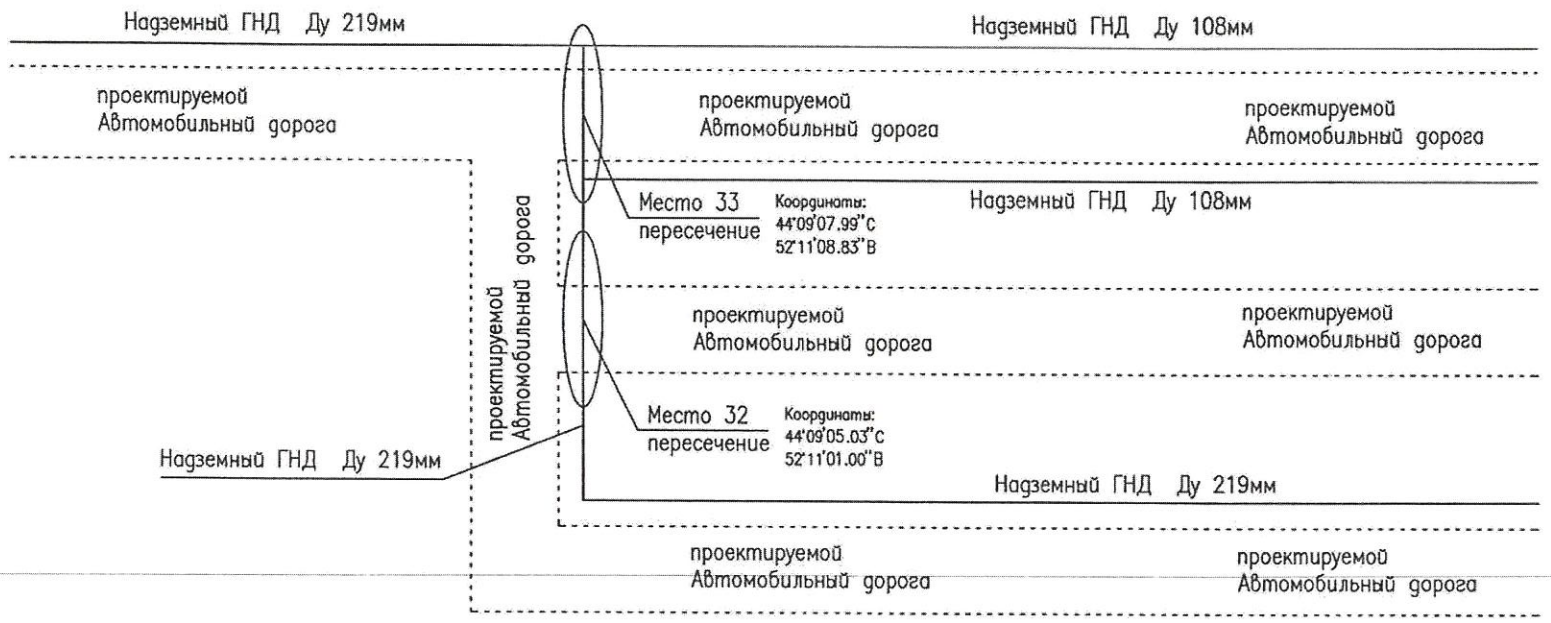
Составил:
Специалист Мангистауского ГХ — Серикбаева А.Б "15" 05 2024

Согласовано:
Инженер Мангистауского ГХ — Айлеков М.Р. "15" 05 2024

Директор Мангистауского ГХ — Машрупов К.Н. "15" 05 2024

Схема 5

для выдачи тех.условии пересечение газопровода с проектируемой строительством внутри поселковые дороги в с. Шетпе, мкр. Косбулак–2



* пересечение газопровода с автодорогой исполнить на подземном исполнений

Составил:
Специалист Мангистауского ГХ Серикбаева А.Б "15" 05 2024

Согласовано:
Инженер Мангистауского ГХ Айлеков М.Р. "15" 05 2024

Директор Мангистауского ГХ Машрупов К.Н. "15" 05 2024

МАҢҒЫСТАУ АУДАНДЫҚ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІНІҢ «ДАРИЯ »

МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ДАРИЯ» ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ УЧРЕЖДЕНИИ «МАНГИСТАУСКИЙ РАЙОННЫЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

БСН 011040004712 Есеп шоты KZ516010231000002612 Халық банк Шетпе БИК HSBKKZKX
130400 Шетпе селосы, тел-факс:8-72931-2-23-74, 8-72931-2-23-44, факс;8-72931-2-10-00. E-mail: gkp darya@mail.pu

Шығыс 353

«14» 08 2024 жыл

«Маңғыстау ауданы ТҮКШ ЖК және АЖ бөлімі» ММ бөлім басшысы М.Сарбалаевқа

31.07.2024 жылғы №01-28/630 санды сұраныс хатының жауабы:

Маңғыстау ауданы Шетпе ауылы Қосбұлақ шағын ауданынан ауылішілік автожол жүруіне байланысты ЛЭП 0,4, 10 кВ инженерлік нысандарына техникалық шарт беру сұралған.

Шетпе ауылы Қосбұлақ шағын ауданы көшелерінде «Дария» МКК теңгеріміне қабылданған 6-дәне КТПН-дар бар. КТПН-ға дейінгі 10 кВ аспалы әуе желілерімен келіп тұр.

КТПН-нан шығатын 0,4 кВ қазба желілер, 0,4 кВ әуе желісінің бағаналарына дейінгі ара қашықтықтары әрқайсысы 15 метрді құрайды.

1.Қазба желісінің үстімен жол салынған жағдайда қазба желі кабелі колонна арқылы өтуін қамтамасыз етілуі керек.

2. 0,4 кВ кабельдер бағана бойымен жүргізілген. Электр бағанасына шамамен 1 метр жер топырақтары қолмен жайылуы тиісті.

КТПН-да, 0,4 кВ, 10 кВ бағаналарда ақаулық жағдай туындағанда, кәсіпорынның 8(72931)2-10-00, 8(778)546-74-38, 8(775)427-84-59 телефондарының байланыс нөміріне хабарласуын сұраймыз.

Директор **Н.Қожамбетов**