«Атырау обылысы, Махамбет ауданы, Махамбет ауылындағы автомобиль жолдары құрылысына жобалық-сметалық құжаттама жасақтау (2-ші кезең)»
жұмыс жобасы бойынша

12.09.2022 ж. № АКК-0012/22

ҚОРЫТЫНДЫ
(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Махамбет аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс, сәулет және қала құрылысы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"САЛА" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау обылысы Махамбет ауданы, Махамбет ауылындағы автомобиль жолдары құрылысына жобалық-сметалық құжаттама жасақтау (2-ші кезең)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Атырау Құрылысконсалтинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

"Атырау Құрылысконсалтинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

(Положительный)

№ АКК-0012/22 от 12.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документаций на строительство автомобильной дороги в селе Махамбет, Махамбетского района, Атырауской области (2-й этап)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Махамбетский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "САЛА"

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документаций на строительство автомобильной дороги в селе Махамбет, Махамбетского района, Атырауской области (2-й этап)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг".

1. **ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект
1.1. **Категория:** IV Категория
1.2. **Класс опасности:** 5 класс опасности
1.3. **Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

2. **НАИМЕНОВАНИЕ: «**Разработка проектно-сметной документаций на строительство автомобильной дороги в селе Махамбет, Махамбетского района, Атырауской области (2-й этап)», «Атырау обылысы, Махамбет ауданы, Махамбет ауылындағы автомобиль жолдары құрылысына жобалық-сметалық құжаттама жасақтау (2-ші кезең)».

3. **ОСНОВАНИЕ:** АКК-03/00032 от 20.06.2022

4. **ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение "Махамбетский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства"

5. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "САЛА" (ГСЛ. № 17010994 от 16.06.2016г., категория- I, выдана ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля г.Атырау, ГИП: Кадыров Д.Ж.)

6. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

7. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

7.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

7.2. Основание для разработки:

задание на проектирование от 2022г., утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание №7 от 16.03.2022г.

письмо заявка №06-09-03/486 от 15.04.2022г.

постановление акимата Махамбетского района, Атырауской области №271 от 27.12.2021г.;

отчет материалов по инженерно-геологическим и топо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Сала» (государственная лицензия 14004261 от 28 марта 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, г. Астана) в ноябрь-декабрь 2021года и январь-февраль 2022 года;

письмо от 18 апреля 2022 года №06-09-03/486 об источнике финансирования строительства объекта и сроках начала строительства.

7.3. Согласования заинтересованных организаций:

согласованный лист конструкция дорожной одежды и поперечный профиль

письмо-согласование рабочего проекта №06-09-03/486 от 18.04.2022 года.

7.4. Перечень документации, представленной на экспертизу

Основной комплект рабочей документации:

Чертежи АД

Сметная документация

7.5. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительства автомобильной дороги 2-этапа в селе Махамбет, Махамбетского района, Атырауской области.

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Участок строительство автомобильной дороги II-этапа расположен в населенных пунктов в селе Махамбет, Махамбетского района, Атырауской области. Рельеф участка спокойный, ровный. Система высот Балтийская. Система координат местная.

Рис.1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства. Климат района резкоконтинентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное.

Основные климатические параметры с учетом требований СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

Дорожно-климатическая зона - V.
Климатический район по условиям строительства - IVг;
Сейсмичность района строительства - 5 баллов;
Абсолютный минимум температуры воздуха - 31,6° С
Абсолютный максимум температуры воздуха - (+43,0°С)

Среднегодовая скорость ветра - 5,7 м/сек;
Годовая относительная влажность воздуха - 60%;
Максимальная высота снежного покрова - 22см;
Нормативная глубина промерзания грунтов:
для суглинков и глин - 0,982м;
для супесей и песков мелких и пылеватых - 1,19м;
Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы - 1,24м;
для суглинков и глин - 1,22м;
для супесей, песков мелких и пылеватых - 1,49м.

Сейсмичность района: Согласно карте сейсмического районирования СНиП РК 2.03-30-2006. Рассматриваемая территория относительно стабильная с исходной сейсмичностью 6 баллов.

8.2. Проектные решения.

8.2.1 Автомобильная дорога

Автодороги выполнена в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

План трассы. Трассирование при производстве изыскательских работ выполнено по оси существующей дороги с учетом максимального использования элементов. Начало трассы ПК 00+00 соответствует 11,269 километража.

Трасса автодороги на местности закреплена пикетными точками по оси дороги, закрепительными точками. Эскизы знаков закрепления трассы приведены в планах трассы.

Технические параметры дорог (улиц) селах приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» как для улиц местного значения в жилой застройке и внутриквартальные основные проезды. Основные технические параметры приведены в таблице 1.

Технические параметры дороги, принятые в проекте

Таблица 1.

№ п/п	Наименование показателей	Принятые в проекте в соответствии с СН РК 3.01-01-2013
1	2	3
1	Категория дороги	IV
2	Общая протяженность дорог, м	11269
3	Расчетная скорость движения, км/час	40
4	Число полос движения	2
5	Ширина полосы движения, м	3,0
6	Ширина обочины, м	0,5
7	Ширина пешеходной части тротуара ,м	1- 1,2
8	Наименьшие радиусы кривых, м в плане: - для лиц - для проездов	 90 50
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочины, ‰	15-20
10	Поперечный уклон обочины, ‰	30

11	Наибольший продольный уклон, ‰	50
12	Тип дорожной одежды и вид покрытия	облегченный, асфальтобетонная

План и продольный профиль. Элементы плана трассы автодорог назначены в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Трассирование при производстве изыскательских работ выполнено по оси автодороги с учетом максимального использования элементов.

Проектирование продольного и поперечных профилей велось с учетом соблюдения условий наибольшего приближения проектных отметок покрытия с превышением на 5 – 15 см отметок существующего рельефа, сложенного существующей жилой застройкой, а также отметками примыканий к существующим улицам.

Поперечные профили разработаны на основании типовых поперечных профилей, согласованных ГУ «Махамбетский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции».

При строительстве автомобильных дорог отвод поверхностных вод с проезжей части предусмотрен за счет продольных и поперечных уклонов. Поперечный уклон проезжей части составляет 20‰.

Наименьшие радиусы кривых выпуклых в продольном профиле R =1000 согласно СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Продольный профиль составлен в условных отметка и запроектирован по оси.

Высота существующей насыпи автодороги удовлетворяет требованиям РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», в связи с чем продольный профиль запроектирован из расчета минимума земляных работ и обеспечения необходимого возвышения земляного полотна.

Расчетная скорость автотранспорта назначена - 40 км/ч.

Проектом предусмотрено устройство новой дорожной одежды облегченного типа с асфальтобетонным покрытием. Ширина проезжей части принята 5,0м-6,0м ширина укрепленных обочин из щебеночно-гравийно-песчаной смеси принята 1,0-1,5м.

Дорожная одежда. Расчет дорожной одежды не производился, поскольку состав транспортного потока характеризуется преобладанием легкового транспорта и движение большегрузных автомобилей не значительно, что не вызовет негативного влияния на дорожную одежду.

Конструкция дорожной одежды принята минимально допустимой толщины согласно требованиям СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», пункт 6.2.4, капитального типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

геотекстиль "TERRAM" – 4000;

подстилающий слой основания из ГПС по ГОСТу 23735-2014 толщиной 15 см;

основание из ЩПС С-4 по СТ РК 1549, h=15 см;

георешетка плоская СД 30;

нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II, h=6 см, СТРК 1225-2013;

верхний слой покрытия из горячего мелкозернистого плотный асфальтобетон тип Б марки I, h=4 см, по СТРК 1225-2013.

Расчет дорожной одежды на тротуарах не производился, поскольку воздействие значительных нагрузок на конструкцию дорожной одежды не предусмотрено. Толщина слоев принята конструктивно с учетом обеспечения пропуска уборочной техники.

Конструкция дорожной одежды тротуаров принята согласно требованиями СП РК 3.03-104-2014, СН РК 3.03-04-2014 облегченного типа усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:
основание из щебня фракционированный, толщиной 10 см;
песок - мелкозернистый, толщиной 5 см;
покрытие из брусчатки толщиной - 8 см.

В съездах на частные участки дорожные ж/б плиты ГОСТ 21924.0-84 размерами 2х1,5х0,15 в количестве 2 шт. на каждый съезд.

Основные показатели по разделу:

общая протяженность проектируемых дорог в с.Махамбет - 11,269 км., в том числе:

№ п.п	Наименование	Длина, км	Площадь, м^2	Ширина,м
1	ул.К.Смагулова (ж/м Жасыл белдеу)	0,842		6
2	ул.Наурызова	0,0722		6
3	ул.Жумабаева	0,119		6
4	ул.Избулов (Жана ауыл)	0,319		6
5	ул.Харкин	0,1152		6
6	парковка для АО "КазТрансГаз Аймак"		450	6
7	ул.Ж.Жабаев (Дом Культуры)	0,083		5,5
8	ул.А.Тажибаев (ж/м Мерей)	0,735		6
9	ул.А.Онайбаев	0,580 0,3435		6 5
10	Дом Юрки (Жана ауыл)	0,335		6
11	ул.С.Датова, М.Монкеулы (ж/м Жасыл белдеу)	0,957 0,878 0,150		5 5 6
12	ул. Ш.Айманов (ж/м Шаттык)	1,165		6
13	ул.Байсеитова, (ж/м Шаттык	1,125		6
14	ул.А.Онайбаев 2 (ж/м Жасыл белдеу)	0,174 0,493 0,164 0,210		6 6 4,5 4,5
15	Шугыла-2	0,145		6
16	Шугыла-2	0,192		6
17	ул.Казыбек би	0,1280		6
	Всего:	**11269,0**	**70252**	

Организация и безопасность движения. Организация и безопасность дорожного движения на проектируемых дорогах (улицах) и тротуарах обеспечивается в соответствии с правилами применения технических средств организации движения - СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения», предусматривающих расстановку знаков по СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и устройство дорожной

разметки по СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения».
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. Правила применения».

Дорожные знаки устанавливаются на опорах диаметром 76мм с правой стороны дороги вне проезжей части. Высота установки знака составляет 2,0 – 4,0 м. Высота установки определяется от поверхности дорожного покрытия до нижнего края знака. Расстояние от кромки проезжей части, до ближайшего к ней края знака, установленного сбоку от проезжей части, должно составлять от 0,5 до 2,0 м.

Опоры дорожных знаков устанавливаются на обочинах.
Дорожные знаки приняты II типоразмера со световозвращающей поверхностью в количестве 71 шт., из них:

предупреждающие - 25 шт.

приоритета - 36 шт.

информационно-указательные - 10 шт.

На всех проектируемых дорогах для обозначения дороги с преимущественным правом проезда перед каждым перекрестком предусмотрена установка знака 2.1 *Главная дорога*, на второстепенных примыкающих дорогах (улицах) предусмотрена установка знака 2.4 *Уступите дорогу* с нанесением соответствующей разметки.

На Т-образных перекрестках напротив выезда со второстепенной дороги предусмотрена установка знаков 1.31.1(2, 3) *Направление поворота* для ориентирования водителей, выезжающих со второстепенной дороги о разрешенных возможностях маневрирования при въезде на главную дорогу.

Для безопасного и организованного движения пешеходов при переходе через дорогу проектом предусмотрена установка знаков 5.16.1 и 5.16.2 *Пешеходный переход*.

Для нанесения дорожной разметки применена краска со светоотражающими шариками.

Схемы расстановки знаков и обустройства дороги показаны на соответствующих чертежах. Схемы обустройства дороги показаны на соответствующих чертежах марки ОДД.

Дорожная разметка. Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности и улучшения информации водителей проектом предусмотрена горизонтальная дорожная разметка. Дорожная разметка проезжей части дороги выполняется согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения» и СТ РК 1124-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная».

Горизонтальная разметка выполняется термопластиком с насыпкой по нему стеклянных светоотражающих микрошариков. Вертикальная разметка выполняется эмалью белого и черного цвета.

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

Для разделения транспортных потоков противоположных направлений предусмотрена разметка 1.5 (осевая линия). Перед перекрестками наносится сплошная линия, разметка 1.1 не менее чем за 20м от края пересекающей части. Для обозначения приближения к разметке 1.1, разделяющей транспортные потоки противоположных направлений, наносится разметка 1.5 на расстоянии не менее 50м перед ним.

Земляное полотно и водоотвод. Поперечные профили земляного полотна дороги запроектированы с учетом требований СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные.

Требования по проектирования земляного полотна». Ширина проектируемого земляного полотна на основных улицах 8,0м, на подъездной дороге к с.Махамбет - 10,0 м.

В проекте принято планировка земляного полотна механизированным способом. Предусмотрено устройство насыпных обочин из грунтов выемок.

При сопряжении существующего земляного полотна и проектной насыпи при крутизне откосов от 1:5 до 1:10 производится планировка.

По окончании земляных работ предусмотрено уплотнение грунта катками, полив водой уплотняемого грунта насыпи.

Примыкания и пересечения в одном уровне. Проектом предусмотрено обустройство существующих примыканий и пересечений.

Категория строящиеся дороги в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» принята – основная улица в жилой застройке (IV).

Элементы плана трассы автодороги назначены в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Дорожная одежда на примыканиях и пересечениях в пределах закруглений принята по типу основной дороги, на остальной части, принята переходного типа из покрытия из щебня толщиной 15 см. Общая ширина проезжей части на всем протяжение лево и правоповоротных съездов пересечений и примыканий принята равной 6,0 м, при радиусах закругления 8 м и 15м.

Проектом предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия с основанием.

Проектом предусмотрено укрепление обочин дороги из щебеночно-песчаной смеси толщиной 0,12м.

Отвод поверхностных вод с проезжей части предусмотрен за счет продольных и поперечных уклонов. Поперечный уклон проезжей части составляет 15-20‰.

Проектом предусмотрено: устройство подстилающего и выравнивающего слоя из песчано-гравийной смеси толщиной 15 см, щебеночного основания толщиной 15 см, покрытия из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 6 см., покрытия из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4 см.

Основные показатели по разделу:

Протяженность проектируемых дорог в с.Махамбет - 11,269 км.

8.2.2. Инженерные сети.

Наружные сети водоснабжения. Раздел выполнен на основании задания на проектирование на пересечение водопровода проектируемыми автомобильными дорогами.

Проектируемая автомобильная дорога пересекается с существующим водопроводом.

Проектом предусмотрена установка футляра ПЭ SDR 21 диаметром 315х15,0мм. Глубина заложения водопроводных труб до низа трубы должна быть на 0,5м больше гнлубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 2,0м.

Водопроводные колодцы существующего водопровода, люки которых попадают под дорожное полотно и обочину, следует довести до проектных отметок рельефа. Производство работ должно соответствовать требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Наружные сети газоснабжения. Раздел выполнен на основании дефектного ведомости от 02.06.2021г. на пересечение газораспределительных сетей, выданные Махамбетского газового хозяйства Атырауского производственного филиала АО «КазТрансГазАймак».

Проектируемая автомобильная дорога пересекается с существующими подземными газопроводом**.** При пересечении подземного газпровода с автодорогой предусмотрена установка защитного футляра ПЭ100 SDR11 Ø160х14,4мм., Ø110х10,0мм., Ø89х8,2мм., глубиной заложения 0,9м от поверхности земли. При строительстве внутрисельских автомобильных дорог в местах пересечения автодороги с существующим газопроводом среднего и низкого давления заключается в футлярах ПЭ.

После завершения строительных работ газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

8.2.3. Организация строительно-монтажных работ.

Организация дорожного движения на период производства работ. В соответствии СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ» строительные работы производятся по всей ширине проезжей части и пропуск транспортных средств осуществляется по существующим соседним улицам. В организацию движения автотранспорта по существующим улицам входит установка временных дорожных знаков со свето-возвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей пленки тип 3В, регулирующих движение автотранспорта и ограждение места работ на период строительства автомобильной дороги, информационные щиты с информацией о цели закрытия автодороги для автомобильного транспорта, сроках и т.д.

Ограждение мест производства работ предусмотрено согласно ВСН 41-92 инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан.

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Руководители организаций предприятий осуществляющих строительство автодорог обязаны обеспечить выполнение «Норм и правил» работниками этих организаций.

Ответственность за соблюдением пожарной безопасности и выполнением противопожарных мероприятий возлагается на начальника участка. Вся дорожная техника, занятая на строительных работах, должна быть оборудована аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета. Дорожные рабочие, механизаторы, машинисты дорожной техники, а также инженерно – технические работники должны быть обеспечены спецодеждой со светоотражающими полосами.

Особенности производства работ. При строительстве дорог в условиях сложившейся застройки необходимо учитывать ряд особенностей, связанных с производством работ:

расположение дороги и тротуаров в непосредственной близости от жилых построек;

стесненные условия строительства;

производство работ в условиях движения транспорта.

Рабочая геодезическая основа должна создаваться на основании городской геодезической основы и в соответствии со СН РК 1.03-03-2018 ”Геодезические работы в строительстве”.

Строительные площадки должны быть ограждены щитовым инвентарным ограждением согласно ГОСТ23.407–78. На площадках размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, временные открытые склады и навесы, помещения охраны, мойки для автомобилей, биотуалеты.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих (гардеробы для повседневной и рабочей одежды, душевые, сушилки для рабочей одежды и т. д.) должно быть обеспечено на базе подрядной строительной организации. Доставку рабочих на строительную площадку следует организовать автобусами.

Снабжение площадки строительства электроэнергией и водой предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Связь – по мобильным телефонам и радиостанциям.

Объездной дороги на время проведения строительства автомобильных дорог г.Атырау рабочим проектом не предусмотрено. На время ремонтных работ движение транспорта осуществляется по обочинам и одной из полос проезжей части, либо по смежным улицам.

Земляные работы. Для устройства корыта грунт срезают круговыми двухсторонними проходами автогрейдера и перемещают на обочины.

При первом проходе по оси корыта грунт срезают отвалом на 12—15 см ниже отметки дна корыта и вторым проходом этот грунт перемещают на обочину в виде выемки. Третьим проходом грунт вынимают при заглублении отвала на расстоянии 1 м от оси корыта и глубину на 3—5 см ниже дна корыта. Четвертым проходом оба валика разравнивают на обочине. Пятый проход самый ответственный — снимают грунт по границе края корыта и обочины.

При этом угол наклона отвала должен быть не более 6°, угол захвата 40—45° и грунт, сбрасываемый концом отвала, укладывается на обочину в прижим уплотняясь в месте перехода ее в корыто. Для четкого определения границы обочины при пятом проходе целесообразно сделать разбивку борта корыта, выставив на расстоянии 15—20 м колышки. При шестом проходе окончательно отделывают стык обочины и корыта, а последующими двумя проходами отделывают и профилируют дно корыта.

При этих операциях можно применять удлинитель отвала, что позволит сократить число проходов.

Процесс отсыпки земляного полотна должен быть, как правило, без разрывов; разрывы устраиваются только на участках расположения труб. Грунт насыпи следует уплотнять катками послойно, при толщине слоя до 30см, с поливом водой.

Требуемый коэффициент уплотнения грунтов 0,95-1, при влажности не более 1,35.

Отсыпку грунта в насыпи следует производить от краев к середине слоями на ширину досыпки земляного полотна, включая откосные части. Каждый слой следует отсыпать, соблюдая продольный уклон.

Перед уплотнением поверхность отсыпанного слоя должна быть спланирована под двухскатный или односкатный поперечный профиль с уклоном 20% к бровкам земляного полотна.

На виражах земляному полотну должны быть приданы поперечный уклон и ширина, соответствующие проекту. Толщина уплотняемого слоя должна приниматься с учетом возможностей уплотняющей и разравнивающей техники и быть обоснована результатами испытаний выполненных работ (т.е. подтверждена требуемая плотность и однородность в пределах всего слоя при заданной толщине уплотняемого слоя).

Использование в одном слое насыпи разных видов грунта недопустимо. Необходимо регулировать движение транспортных средств, отсыпающих нанасыпи очередной слой, по всей ширине.

Работы по устройству выемок и насыпей должны производиться без нарушения материалов, находящихся за пределами границ капитального ремонта.

Планировку поверхности земляного полотна с приданием установленных проектом поперечных уклонов и планировку откосов следует производить сразу после окончания досыпки и уплотнения земляного полотна. Все нарушения поверхности земляного полотна, вызванные построечным транспортом и осадками, следует устранить перед устройством дорожной одежды. Приемка выполненных земляных работ производится в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Дорожные работы. При строительстве автодороги предусмотрена замена непригодного грунта, способствующего образованию пучин и разрушению дорожной одежды. Затем отсыпается земляное полотно с уплотнением и устраивается дорожная одежда в следующей последовательности:

геотекстиль "TERRAM" – 4000;

подстилающий слой основания из ГПС по ГОСТу 23735-2014 толщиной 15 см;

основание из ЩПС С-4 по СТ РК 1549, h=15 см;

георешетка плоская СД 30;

нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II, h=6 см, СТРК 1225-2013;

верхний слой покрытия из горячего мелкозернистого плотный асфальтобетон тип Б марки I, h=4 см, по СТРК 1225-2013.

Для устройства тротуаров производится планировка и доуплотнение поверхности и устройство дорожной одежды в следующей последовательности:

основание из щебня фракционированный, толщиной 10 см;

песок - мелкозернистый, толщиной 5 см;

покрытие из брусчатки толщиной - 8 см.

В съездах на частные участки дорожные ж/б плиты ГОСТ 21924.0-84 размерами 2х1,5х0,15 в количестве 2 шт., на каждый съезд.

Гравийно-песчаная смесь, щебеночная смесь и асфальтобетон доставляются автосамосвалами. Планировка гравийно-песчаной смеси производится автогрейдерами, уплотнение – самоходными катками. Укладка асфальтобетона производится асфальтоукладчиками.

При устройстве подстилающего слоя и нижнего слоя основания предъявляются одинаковые требования - песчано-гравийная смесь и щебеночно-песчаная смесь в момент укладки должны иметь влажность, близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности смесь следует увлажнять за 20-30 мин до начала уплотнения. Уплотнение слоя необходимо производить катками на пневматических шинах массой не менее 16 т, давлением воздуха в шинах 0,6-0,8 МПа.

Устройство нижнего слоя основания из щебеночной смеси должно осуществляться в один слой, толщиной 15 см.

Ввиду того, что капитального строительства осуществляется на территории города, проектом предусмотрено приготовление щебеночной смеси в установке непосредственно в карьере с транспортировкой готовой смеси к месту производства работ, и укладка асфальтоукладчиком.

Смесь на дорогу доставляется автомобилями самосвалами.

Для уменьшения трения между щебенками и ускорения взаимозаклинивания укатку следует производить, поливая ЩПС водой, ориентировочный расход воды 25-35 л/м2.

После устройства нижнего слоя основания из щебёночной смеси, поверхность обрабатывается битумной эмульсией из расчета 0,8 л/м2.

Устройство двухслойного покрытия из горячих асфальтобетонных смесей предусмотрено вести в светлое время суток. Поверхность основания и нижнего слоя покрытия обрабатывается горячим битумом за 3-5 часов до начала укладки асфальтобетонной смеси. Обработку нижнего слоя вяжущим можно не производить в случае, если интервал времени между устройством верхнего и нижнего слоев составляет не более 2 суток и отсутствовало движение построечного транспорта.

Температура смеси должна быть не ниже 1200С. Температуру необходимо проверять в каждом прибывающем самосвале.

Нижний и верхний слои можно укладывать одним укладчиком – каждый слой попеременно. Рекомендуемая длина полосы укладки асфальтобетонной смеси представлена в таблице 2.

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

Таблица 2.

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

При устройстве верхнего слоя покрытия из горячего мелкозернистого асфальтобетона необходимо соблюдать следующие требования.

Верхний 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 оС. Особое внимание необходимо уделять устройству продольных и поперечных стыков.

Температура смесей в зависимости от применяемого битумного вяжущего должна соответствовать значениям, указанным в таблице 3.

Рекомендуемая температура горячих асфальтобетонных смесей

Таблица 3.

Глубина проникания иглы 0,1 мм в битум, при температуре 25 оС	Температура, оС	
	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. Работы по обустройству следует выполнять после окончания работ по планировке и укреплению обочин и откосов и устройства присыпных берм. 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 – 2003, при температуре не ниже 100С и относительной влажности воздуха не более 85%. Пооперационный контроль и приёмка выполненных строительно монтажных работ производятся в соответствии со СНиП 3.06.03-85.

Геотекстиль - нетканый материал, применяющийся для укладки при строительстве дорог, дренажных системах, землеустройствах и противоэрозионных сооружениях. На российском рынке этот уникальный материал для армирования и дренажа представлен в виде продукции нескольких изготовителей, поэтому его название может быть разным (дорнит, Тураг и др.). Но несмотря на это свойства материала практически неизменны.

Геотекстиль состоит из бесконечных полипропиленовых волокон, получаемых иглопробивным способом, благодаря чему структура этого материала гарантирует хорошие прочностные и эксплуатационные качества. Геотекстиль - изотропный материал, его свойства одинаковы во всех направлениях, так как его изготавливают с высоким уровнем однородности.

При устройстве подъездных дорог укладка геотекстиля обеспечивает функцию разделения слоев и позволяет перераспределить напряжение в основании дороги. Геотекстиль позволяет увеличить несущую способность, устойчивость полотна дорожки, обеспечить качественный, долговременный дренаж. Это происходит благодаря уникальным свойствам геотекстиля, среди которых можно назвать:

высокий модуль упругости, позволяющий воспринимать высокие нагрузки и осуществлять функцию армирования при относительно малых деформациях;

большое удлинение при разрыве (в зависимости от плотности материала - до 45%), то есть местные повреждения при укладке не приводят к разрушению материала, и он не теряет своих функций;

универсальная фильтрующая способность, обусловленная специфической структурой материала, которая исключает внедрение частиц грунта в поры и засорение системы дренажа. Тем самым обеспечивается устойчивость фильтрующего качества под давлением грунта и в условиях сильной вибрации;

высокая сопротивляемость разрыву и прокалыванию, что особенно ценно при укладке;

Рекомендации по монтажу:

перед началом работ очистить территорию от камней, корней деревьев, мусора, отвести излишки влаги, выровнять и утрамбовать поверхность.

подготовить и нарезать геотекстить на полотна необходимой длины и ширины.

не укладывать поперечный стык на уложенный ранее слой для избегания сдвигов в ходе укладки.

засыпку и выравнивание унта поверх данного материала проводить с использованием спецтехники.

Устройство подъездной дороги повысит качество работ по укладке, улучшит дренаж применение подстилающей основы из геотекстиля дорнит, сравнительно недавно появившегося в отечественной строительной технологии. Особенно целесообразно использование геотекстиля для устройства дорог, дорожек на участках со сложным геологическим рельефом, где требуется качественный дренаж воды.

Охрана труда и о технике безопасности. В проекте предусмотрены технические решения, обеспечивающие выполнение требований действующих строительных норм и правил производства работ, а также стандартов безопасности труда, в том числе: СНиП РК 1.03-05-2001 ”Охрана труда и техника безопасности в строительстве”, “Правил безопасности при строительстве метрополитенов и подземных сооружений”.

В местах складирования материалов устраиваются проезды, ширина которых назначается в зависимости от применяемых транспортных средств и погрузоразгрузочных механизмов.

Предусматривается раздельное хранение баллонов с кислородом и горючими газами, а пылевидных материалов – в закрытой таре.

Для снижения запылённости воздуха на рабочих местах проезды автотранспорта периодически орошаются водой.

Все работы должны производиться по проектам производства работ – ППР, утверждённым в установленном порядке.

При производстве работ в обязательном порядке должны выполняться: требования Закона РК “О безопасности и охране труда”, СН РК 1.03-14-2011 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”, “Правила безопасности при строительстве метрополитенов и подземных сооружений” и других строительных норм, правил и стандартов безопасности труда.

Охрана окружающей среды. Строительство автомобильных дорог в с.Махамбет повлечёт за собой:

совершенствование транспортной инфраструктуры района тяготения;

улучшение социально-бытовых условий в районе тяготения;

повышение уровня безопасности движения транспорта и пешеходов;

улучшение эстетичного вида района после строительства.

Влияние выбросов загрязняющих веществ на воздушный бассейн микрорайона в течение расчетного времени ремонта и эксплуатации дорог не будет превышать санитарных норм.

Вредные выбросы при строительстве дороги являются кратковременными и умеренными и не превышают предельно допустимых значений, а при эксплуатации представлены только выхлопными газами движущегося автотранспорта. Следовательно, эксплуатация дорог 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 нормативно-технической документации, действующей в РК.

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

8.3. Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК и отсутствием утвержденных органом в области охрана окружающей среды нормативно - правовых актов в области

охрана окружающей среды, комплексная вневедомственная экспертиза не выдает экологическое заключение.

8.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве предусмотрены в соответствие требованиями Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015.

Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены аптечками первой помощи.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Рабочие должны обеспечиваться 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.

Все рабочие и лица технического персонала должны обеспечиваться согласно отраслевым нормам специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Также санитарно-эпидемиологические мероприятия включают:

в соответствии с действующим приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан:

предварительный медицинский осмотр персонала;

снабжение механизаторов индивидуальными аптечками с медикаментами и средствами оказания первой медицинской помощи;

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

В период строительства объекта необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ;

уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей; временные автомобильные дороги и другие подъездные пути устраивают таким образом, чтобы предотвратить повреждение сельхозугодий;

не допускается выпуск воды со строительных площадок на склоны без надлежащей защиты от размыва;

применение технологии, уменьшающей общее количество отходов и позволяющей их максимально утилизировать.

Шум от автотранспорта. В соответствии с СТ РК ГОСТ Р 52231-2008 допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно

к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А) в зависимости от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

Снижение звукового давления на строительном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

оптимизация и регулирование транспортных потоков;

уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;

создание дорожных обходов;

возведение звукоизолирующего ограждения вокруг дизель электростанции

оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

8.5. Организация строительства

В проекте организации строительства предусмотрены требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и действующие правила по технике безопасности для строительных работ СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

В ПОС разработаны, мероприятия по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды, противопожарные мероприятия при строительстве, потребность в кадрах, во временных зданиях и сооружениях, строительных машинах и механизмах, строительных конструкциях и основных материалах, составлен календарный план строительства объекта.

Расчет продолжительности реконструкции выполнен по СП РК 1.03-102-2014 часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», «Коммунальное хозяйство. Городские улицы и дороги». Продолжительность строительства составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяцев.

Согласно письму ГУ «Махамбетский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции» №06-09-03/486 от 15.04.2022г., строительство объекта запланировано на 2 квартал (апрель) 2023 года. Финансирование реализации проекта осуществляется за счет государственных средств.

8.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики

Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

Территориальный район строительства - 6.01 - Атырауская область.

При составлении смет использованы:

сборники элементных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022, изменения и дополнения. Выпуск 26;

сборники элементных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2022, изменения и дополнения. Выпуск 26;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкций» 2021год (17 сборников) Выпуск 2;

СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

сборники сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год. Выпуск 2;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год.;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год.;

СЦЗТ РК 8.04-13-2021«Сборники сметных цен на затраты труда в строительстве»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-06-2015).Изменение и дополнение выпуск 24. Таблица Д.3.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующей периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

9.1 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517 разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проектно-сметной документации разработано в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

9.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг», в проектно-сметной документации: «Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильной дороги в селе Махамбет, Махамбетского района, Атырауской области. 2-й-этап», внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги:

1. На всех планах отображено условное обозначение.
2. На всех планах указаны размеры, радиусы также название улицы в начале и в конце.
3. Предоставлено письмо согласование №06-09-03/486 от 18.04.2022г., выданное ГУ «Махамбетский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД»

Пояснительная записка:

4. Дополнена содержанием и составом проекта.
5. Все отмененные нормативные документы заменены на действующие.

Сметной документации:

6. Откорректирован сводный сметный расчет
7. В локальной смете исправлены количество дорожных знаков;
8. В локальной смете откоректировано количество шаровых маркеров
9. Нормативные документы заменены на действующие
10. В сметном расчете стоимости строительства учтен индексация на 2023 год согласно проекту организации строительства продолжительность строительства - 7 месяцев.

Основные технические показатели по рабочему проекту:

Таблица 4

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	2	3	4	5
1	Строительная длина (протяженность)	км	11,259	11,269
2	Категория дороги	категория	IV	IV
3	Количество полос движения	полоса	2	2
4	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0
5	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
6	Ширина проезжей части	м	5,0-6,0	5,0-6,0
7	Ширина обочин	м	1,5	1,5
8	Тип дорожной одежды	тип	усовершенствованный облегченного типа	усовершенствованный облегченного типа
9	Вид покрытия	покрытие	асфальтобетон	асфальтобетон
10	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	2497,750 2152,386 - 345,363	2497,750 2152,386 - 345,363
11	Продолжительность строительства	мес.	7	7

10. ВЫВОДЫ:

10.1. С учетом внесенных изменений и дополнений проектно-сметной документации: **«Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильной дороги в селе Махамбет, Махамбетского района, Атырауской области. 2-й этап»,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность автомобильных дорог - 11,269 км.
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных
ценах 2022-2023г.г. - 2497,750 млн. тенге
в том числе:
СМР - 2152,386 млн. тенге
оборудование -

прочие - 345,363 млн. тенге
продолжительность строительства - 7,0 мес.

10.2.Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Махамбетский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора № CNTR-2 от 22.07.2022г.

10.3.При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

10.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

10.ТҰЖЫРЫМДАР:

10.1. «Атырау обылысы Махамбет ауданы, Махамбет ауылындағы автомобиль жолдары құрылысына жобалы-сметалық құжаттамасын жасақтау. 2-ші кезең» жобалы-сметалық құжаттама бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жалпы жолдың ұзындығы - 11,269 км.
2022-2023 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 2497,750 млн.теңге
оның ішінде:
- **құрылыс-монтаж жұмыстары - 2152,386 млн. теңге**
- **жабдықтар -**
- **өзге шығын - 345,363 млн. теңге**

құрылыстың ұзақтығы - 7,0 ай.

10.2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау ушін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылдың 22 шілдесіндегі № CNTR-2 шарттың талаптарына сайкес «Махамбет аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» ММ-і кепілдік етеді.

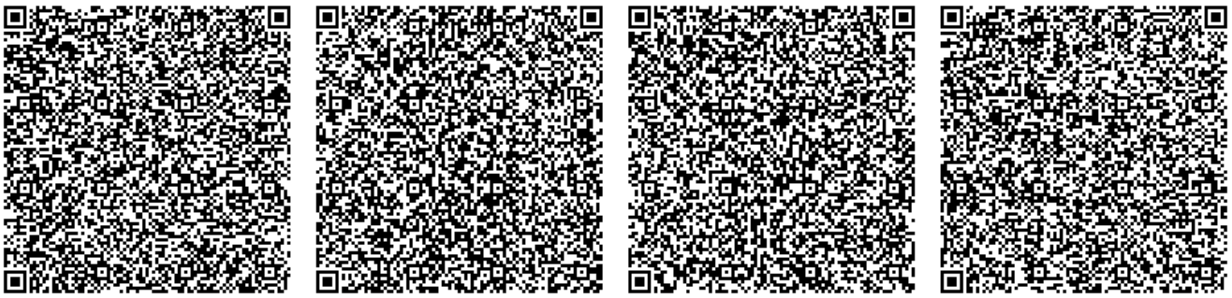
10.3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындымен сәйкестілігі тексерілуі тиісті.

10.4.Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

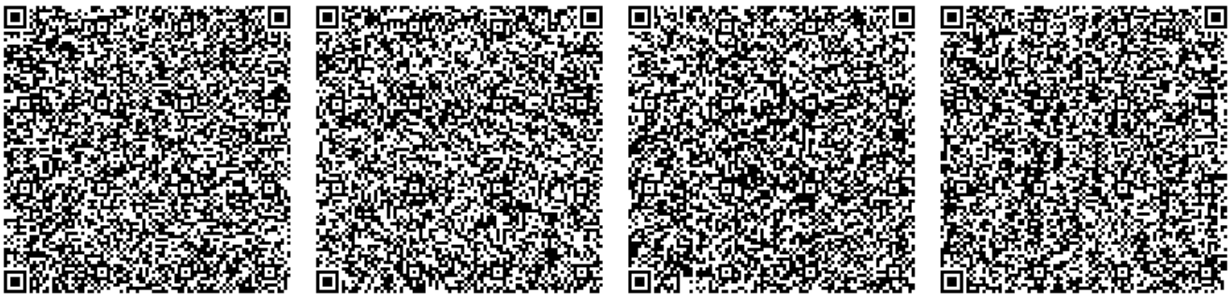
Кулжанова К.. (Директор)

Бецкова Е.В. (Эксперт)

Айтбаев Е.К. (Эксперт)



Наукенова А.Ж. (Эксперт)



Наукенова А.Ж. (Эксперт)

Кулжанова К.. (Директор)