РК, Атырау,
060007, ул. Абая 15а-1,
+7 7122 32 81 92, 20 15 73,
atr.akk@mail.ru

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

Атырау облысы, Махамбет ауданы, Махамбет ауылындағы автомобиль жолының құрылысына жобалық-сметалық құжаттама жасақтау
жұмыс жобасы бойынша

24.05.2022 ж. № AKK-0021/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Махамбет аудандық тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын-үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сала» ЖШС-і

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Атырау обылысы, Махамбет ауданы, Махамбет ауылына автокөлік жол құрылысын салу үшін жобалы-сметалық құжаттамасын жасақтау**» жобалы-сметалық құжаттама бойынша сараптама қорытындысы «Атырау Құрылысконсалтинг» ЖШС-імен берілді.

«Атырау Құрылысконсалтинг» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

РК, Атырау,
060007, ул. Абая 15а-1,
+7 7122 32 81 92, 20 15 73,
atr.akk@mail.ru

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АКК-0021/22 от 24.05.2022 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документаций на строительство автомобильной дороги в селе Махамбет Махамбетского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Махамбетский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сала»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проектно-сметной документации: «Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильной дороги в селе Махамбет, Махамбетского района, Атырауской области», выдано ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано или распространено без разрешения ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг».

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Проектно-сметная документация: «Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильной дороги в селе Махамбет, Махамбетского района, Атырауской области».
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором .№АКК-0006 от 11.04.2022г.

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Махамбетский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сала» (ГСЛ. № 17010994 от 16.06.2016г., категория- I, выдана ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля г.Атырау, ГИП: Кадыров Д.Ж.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: местный бюджет

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 2022г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №7 от 16.03.2022г.
- письмо заявка №06-09-03/292 от 10.03.2022г.
- 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 октябрь-ноябрь 2021 года;
- письмо от 10 марта 2022 года №06-09-03/292 об источнике финансирования строительства объекта и сроках начала строительства.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

- согласованный лист конструкция дорожной одежды и поперечный профиль
- письмо-согласование рабочего проекта №06-09-03/293 от 10.03.2022 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Основной комплект рабочей документации:
Чертежи АД
Сметная документация

5.4. Цель и назначение объекта строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

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

Участок строительства находится в природной зоне сухих степей с резко-континентальным засушливым климатом.

Географическое положение севернее от областного центра Атырауской области.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах геоморфологической области Прикаспийской низменности Южнорусской провинции, страны Русская равнина.

Прикаспийская низменность занимает центральную и западную части Прикаспийской тектонической впадины (синеклизы). В четвертичное время она испытала обширные трансгрессии Каспийского моря. Рельеф области равнинный.

По геологическому строению Прикаспийская низменность представляет собой впадину, где ложе кристаллических и древних осадочных пород опущено на большую глубину (2000-4000 м), а на их поверхности залегает толща рыхлых неоген-четвертичных морских, дельтовых и озерных засоленных отложений.

Наиболее древними породами Прикаспийской низменности считаются дислоцированные отложения Кунгурского яруса пермского периода (270 млн. лет). Эти отложения, содержащие пласты поваренной воли, гипса и других солей, в результате солянокупольной тектоники образовали хорошо выраженные в современном рельефе солянокупольные поднятия. Эти купола служат непосредственным источником солей, питающих соляные озера исоры (Индер, Доссор и др.), почвенные и грунтовые воды, создавая обширные массивы солончаков и обогащая легкорастворимыми солями грунты и почвы.

Прикаспийская низменность с поверхности сложена молодыми (четвертичными и современными) отложениями разнообразного механического состава. Среди четвертичных отложений выделяются четыре яруса, соответствующие четырем фазам трансгрессии Каспийского моря: бакинская, хазарская, хвалынская и послехвалынская (новокаспийская).

Природно-климатические условия района строительства:

Дорожно-климатическая зона – V. По карте климатического районирования для строительства участок работ относится к району IVГ и характеризуется следующими основными показателями:

температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций	–	минус 28˚С
расчетная снеговая нагрузка на 1м² горизонтальной поверхности	–	50кгс/м²
расчетная ветровая нагрузка	–	38 кгс/м²
расчетная скорость ветра	–	5,8 м/сек
нормативная глубина промерзания грунта	–	1,2 м
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы	–	1,5 м
годовое количество осадков	–	170мм

Климат района резко-континентальный, очень засушливый, с достаточно высокой активностью ветрового режима, умеренно холодной зимой и жарким засушливым летом.

Согласно карте сейсмического районирования СНиП РК 2.03-30-2006.

Рассматриваемая территория относительно стабильная с исходной сейсмичностью 6 баллов.

6.2. Генплан.

По административному делению проектирование осуществляется на территории Атырауская область, Махамбетского район, с. Махамбет. Проектируемые дороги (улицы) по своим техническим параметрам, в соответсвии со СНиП РК 3.01-01-2008* являются улицами местного значения в жилой застройке и внутриквартальными проездами, которые

обеспечивают транспортное сообщение внутри микрорайона, а также выезд на магистральные улицы общегородского значения.

Общая протяженность проектируемых дорог составляет 8,229 километров в пределах существующей застройки, строительство тротуаров – 2,471км.

Решения по генеральному плану приняты в соответствии с технологической схемой, с учетом технологических и транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований и влияния ветров преобладающего направления.

Трасса дороги на всем протяжении проходит вне населенных пунктов, по открытой местности. Рельеф при трассовой полосы спокойный, без резко выраженных уклонов и перепадов.

Вертикальная планировка территории площадок решена методом проектных отметок по сплошной системе, с учетом природных условий, строительных и технологических требований.

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».

Обеспечение водоотвода с проезжей части улиц и тротуара осуществляется путем придания покрытию двускатного уклона с последующим отводом воды по откосу насыпи на прилегающий рельеф.

Продольный профиль запроектирован по программе «Auto Cad Civil 3D» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений, и с применением переходных вогнутых и выпуклых кривых с минимальными радиусами 1000 м.

Искусственные сооружения. Проектом предусмотрено автобусные остановки в количестве – 39 шт.

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 3.03-19-2006 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 СТРК 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 требованиям СН РК 3.03-19-2006 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 - 8,229 км., в том числе:

№ п.п	Наименование	Длина, км	Площадь, м^2	Ширина,м
1	ул.Ахтанова	0,34659		6
2	ул.Досмухамбетова	0,32842		6
3	ул.Алтынсарин	0,345		6
4	ул.Алтынсарин	0,345		6
5	ул.Мырзагалиева	0,200		6
6	ул.Курылысшы	0,20526		6
7	ул.Бирлик	0,28448		6
8	возле школы Шонаев	0,100		6
9	Акшолан	0,30836		6
10	возле магазина Наз	0,120		6
11	ул.Мералиулы	0,385		6
12	Акшолан	0,30869		4,5
13	Акшолан	0,36927		4,5
14	Шугыла-2	1,0072		6
15	Шугыла-2	0,83055		6
16	Шугыла-2	0,21113		6
17	ул.Казыбек би	0,49169		6
18	Шугыла-1 ул.Габдуллин	0,18532		6
19	Шугыла-1 ул.Конаев	0,290		6
20	Шугыла-1 ул.Конаев	0,0886		7
21	Шугыла-1 ул.Байзаков	0,74930		6
22	поворот ул.Абая	0,29881		4
23		0,087		6
24	ул.Ергалиева	0,27318		6
25	ул.Курмангазы	0,415		6
		8.229	**54509**	

6.2.1.Принятые объемно-планировочные решения:

План трассы. Трассирование при производстве изыскательских работ выполнено по оси существующей дороги с учетом максимального использования элементов. Начало трассы ПК 00+00 соответствует 8,229 километража.

Для максимального использования существующего земполотна проектная ось трассы совмещена с осью существующей автодороги, радиусы кривых подбирались, исходя из существующих, в соответствии с нормативами СНиП.

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

- длина трассы –8229,0 м.

Технические параметры дороги, принятые в проекте

Таблица 1.

№ п/п	Наименование нормативов	Технические нормативы	
		По СНиП РК 3.03-09-2006	Принятые проектом
1	2	3	4
1	Категория дорог и улицы	Улицы и дороги местного значения в жилой застройке	Улицы и дороги местного значения в жилой застройке
2	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
3	Число полос движения	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
5	Ширина земляного полотна, м	8,5	8,5
6	Ширина обочины, м	-	1,0-1,5
7	Ширина пешеходной части тротуара ,м	1,5	1,5
8	Наименьшие радиусы кривых, м в плане: - для лиц - для проездов	 90 50	 90 50
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочины, ‰	15	15
10	Наибольший продольный уклон, ‰	70	70

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 1412-2010, предусматривающих расстановку знаков по СТ РК 1125-2002 и устройство дорожной разметки по СТ РК 1124-2003.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами в соответствии с СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения». 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.

Организация строительно-монтажных 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 СНиП 3.01.03–84 ”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. 6.2. **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.

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 СТРК 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	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.

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

КУРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

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”, СНиП РК 1.03-05-2001 “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.Сарытогай 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.

Основные показатели по разделу:

№п/п	Найменование	длина, м	площадь, м2	ширина,м
1.	Махамбет	8229,0	54509	6
Всего:		**8229,0**	**54509**	**6**

6.3. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Земельный участок для планируемого объекта расположен согласно Акта на право землепользования вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237.

Необходимо срочно принять меры по восстановлению здания, согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года №179.

В соответствии с санитарной классификацией Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны

производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, объект относится к 5 классу опасности.

В процессе экспертизы в проектную документацию внесены изменения по выданным замечаниям.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

- санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК№179 от 17.02.2015 года;
- санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №183 от 03.03.2015 года
- санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. № 237.

6.5. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Данный раздел составлен в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», Пособие к СНиП РК 1.03-06-2002 по разработке проектов ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ.

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с требованиями:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом *изменений и дополнений, выпуск 17;*

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 17;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 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 (НДЗ РК 8.04-06-2015).

В сводном сметном расчете стоимости строительства включены затраты:

стоимость проектно-изыскательских работ (ПИР), стоимость экспертизы проекта согласно договору.

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.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2022.1.1

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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», СН РК 1.04-26-2011 Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий.

Технические решения с учетом внесенных изменений соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

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.

7.2. 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: «Корректировка проектно-сметной документации: «Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильной дороги в селе Махамбет, Махамбетского района, Атырауской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По сметной документации:

1. Откорректирован сводный сметный расчет.
2. В локальной смете исправлены количество дорожных знаков;
3. В локальной смете откорректировано количество шаровых маркеров.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Протяженность автомобильных дорог	км	8,229	8,229
2.	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2022г., в том числе: - СМР - прочие	млн.тенге	2425,440 1830,683 594,757	2125,740 1830,683 295,057
3.	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

В результате экспертизы:

- проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;
- повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;
- улучшено качество исполнения проектной документации;
- определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022 года.

8. ВЫВОДЫ:

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

протяженность автомобильных дорог - 8,229 км.
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2022 г. - 2125,740 млн. тенге
в том числе:
- **СМР - 1830,683 млн. тенге**
- **прочие - 295,057 млн. тенге**

продолжительность строительства - 6,0 мес.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ проектно-сметной документация подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. «Атырау обылысы, Махамбет ауданы, Махамбет ауылына автокөлік жол құрылысын салу үшін жобалы-сметалық құжаттамасын жасақтау» 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:

автокөлік жолы ұзындығы - 8,229 км.
2022 жылғы ағымдағы құрылыстың
жалпы сметалық құны - 2125,740 млн.тенге
оның ішінде:
- **құрылыс-монтаж жұмыстары - 1830,683 млн. тенге**
- **өзге шығын - 295,057 млн. тенге**

құрылыстың ұзақтығы - 6,0 ай.

8.2. Жобалы-сметалық құжаттама бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Ссылка на окончательную редакцию документации

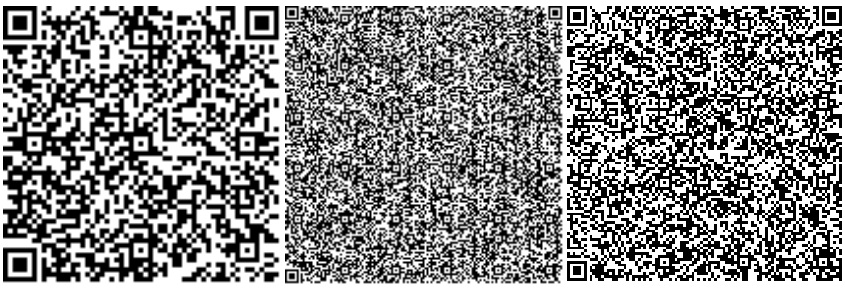
(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Кулжанова К.
Директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

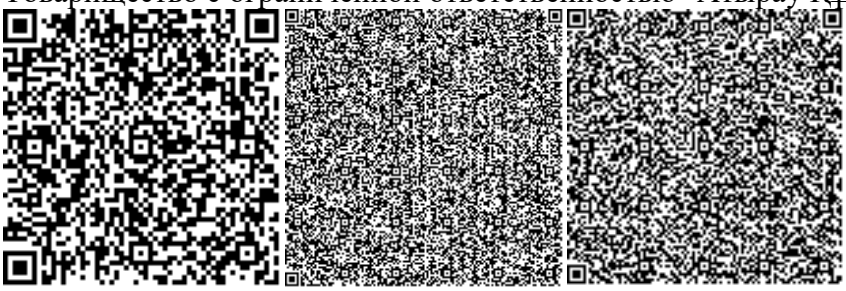
Айтбаев Е.К.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Наукенова А.Ж.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Даулбаев Б.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"



Бецкова Е.В.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"



АТЫРАУ
ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ