Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПроектСтройИнжиниринг»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт внутрипоселковых дорог в селе Ортакшыл, Махамбетского района, Атырауской области»

ТОМ – I
Книга – 1

Директор **Шевлякова И.В.**

Главный инженер проекта **Каиргалиев А.А.**

г. Уральск 2022 г.

						П-00-22-28-ПЗ	
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата		
						Автомобильные дороги	Стадия: ПП; Лист: 1; Листов: 23
Гл. спец.		Каиргалиев					ТОО «ПроектСтройИнжиниринг»

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Содержание:

№	Наименование раздела	
1.	Состав проекта	
2.	Состав участников проектирования	
3.	Перечень прилагаемых исходных данных для проектирования	
4.	Пояснительная записка	
4.1	Введение	
4.1.1	Существующие условия проектирования	
4.1.2.	Климат	
4.1.3.	Характеристика почвенно-растительного слоя	
4.2.	Основные технические решения	
4.3.	Охрана окружающей среды	
	Сметная документация	

1. Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование
ТОМ I.	**П-00-22-28-ОПЗ**	Общая пояснительная записка. Прилагаемые документы.
ТОМ II.	**П-00-22-28-АД**	**АД -** Автодорога
ТОМ III.		Сметная документация

2. Состав участников проектирования.

Инженер	Ерболат Р.
Инженер-Сметчик	Жалгасова А.
ГИП	Каиргалиев А.

3. Исходные данные для проектирования.

1. Договор Меморандум от 01.07.2022г.;
2. Задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Махамбетского района»
3. Дефектный акт, утвержденный заказчиком;
4. Инженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Анар-ай» в 2022г;
5. Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «SemTal» в 2022г.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта **Каиргалиев А.**

4. Общая пояснительная записка

4.1. Введение

Рабочий проект: «Разработка проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт внутрипоселковых дорог в селе Ортакшыл, Махамбетского района, Атырауской области» разработан ТОО «ПроектСтройИнжиниринг» (Государственная лицензия № 17009033 от 18.05.2017 г.) на основании задания на проектирование, утвержденным «Заказчиком» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Махамбетского района»

4.1.1. Существующие условия проектирования.

Объект расположен в селе Ортакшыл, Махамбетского района, Атырауской области. Климат района резко - континентальный с жарким летом.
Среднемесячная температура воздуха самого жаркого месяца - июля – составляет 27 градусов.
Среднемесячная температура января -10 градусов.
Глубина промерзания грунтов 1,10 м.
Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.
Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха. Повышения температуры его в зимние месяцы и в понижении – в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью. Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков также мало, как и в пустыне.

4.1.2. Климат.

Атмосферный воздух

Внутриматериковое положение и особенности орографии предопределяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.
Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь невелико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации. Заметный смягчающий вклад вносит на климат региона близость Каспийского моря.

Зона влияния практически на все климатические показатели, на восточном побережье Каспия достигает 150-200 км.
Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных и северных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Ветровой режим. Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных и северных ветров - летом.
По данным наблюдений за 2019 год, в районе проведения планируемых работ, преобладающим в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 3.1.1.),
в течение года направление ветра меняется.
Анализируемый район характеризуется малой повторяемостью штилевых, слабых и комфортных ветров.
Большую часть времени года ветры являются дискомфортно-активными.
Наиболее велики скорости ветра в весенний и летний период года, когда даже средние месячные значения скоростей составляют 4,1 - 3,6 м/с. И в январе - 3,6 м/с.
Летом средние месячные скорости ветра наблюдаются в пределах -3,0 - 3,6 м/с.
В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность.
Среднегодовая скорость ветра равна 3,2 м/с.

Температура и влажность воздуха. Анализ хода среднемесячных температур
воздуха по метеостанции г. Атырау свидетельствует, что самыми холодными месяцами
являются январь и февраль, температура соответственно составляла -4,80 и -2,90, самыми
теплыми - июнь и август - 23,90 и 27,90. Среднегодовая температура воздуха составила 10,10.
(таблица 3.1.3.).
Снежный покров. Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается во второй декаде января. Максимальная высота за зиму по данным метеостанции составила 5 см.
Растительность и почвы.
В пределах изученной территории плодородный слой нарушен интенсивной хозяйственной деятельностью человека. Ввиду того, что район работ расположен в черте поселков, растительные сообщества данной территории незначительны. Деревья и кустарники присутствуют на территории близлежащих домов и административных объектов.

4.2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Технические параметры дороги, принятые при проектировании

Рабочий проект "Разработка проектно-сметной документации на Капитальный ремонт внутрепоселковых дорог села Ортакшыл Махамбетского района Атырауской области" выполнен согласно задания на проектирование и предусматривает капитальный ремонт дорог внутрипоселковых улиц в селе Ортакшыл.
Общей протяженость 3277,910 метров
Улица улица № -236,23м
Улица Алпатанова-182,40м
Улица Абая 436,85м
Улица Кесенова-752,20м.
Улица Жаскеленова -182,98м.
Улица №2-89,90м.
Улица №3-115,28м.
Улица Махамбет-552,17м.
Улица Жаскеленова*-729,90м.
Основные технические нормативы:
Протяженность дороги-5580м;
Категория дорог-Переулок и Хоз.проезд.
Расчетная скорость движения-40 км/ч;
Ширина полосы движения- Переулок- 2,75м, Хоз.проезд-4,5м.
Число полос движения- Переулок- 2, Хоз.проезд-1.
Ширина обочин-1,0м;
Тип дорожной одежды-облегченный;
Вид покрытия-горячий асфальтобетонн.
Уклон проезжей части-25%
Уклон обочин-40%

Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан:
по СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

Основные технические нормативы, принятые для строительства автомобильных дорог приведены в таблицах.

Таблица 1.

	улица №1:	
1	Категория дороги	Хоз.проезд
2	Протяженность дороги	236,23 п.м.

3	Количество полос движения	1шт.
4	Ширина полосы движения, м	4,5м
5	Ширина проезжей части	4,5м
6	Дорожное покрытие	асфальтобетон
7	Площадь дорожного покрытия	1063,03 м2

Таблица 2.

	улица Алпатанова:	
1	Категория дороги	Переулок
2	Протяженность дороги	182,40 п.м.
3	Количество полос движения	1шт.
4	Ширина полосы движения, м	4,5м
5	Ширина проезжей части	5,5м
6	Дорожное покрытие	асфальтобетон
7	Площадь дорожного покрытия	1497,13 м2

Таблица 3.

	улица Абая:	
1	Категория дороги	Переулок
2	Протяженность дороги	436,85 п.м.
3	Количество полос движения	2шт.
4	Ширина полосы движения, м	2,75м
5	Ширина проезжей части	5,5м
6	Дорожное покрытие	асфальтобетон
7	Площадь дорожного покрытия	2402,675 м2

Таблица 4.

	улица Кесенова:	
1	Категория дороги	Переулок

2	Протяженность дороги	752,20 п.м.
3	Количество полос движения	2шт.
4	Ширина полосы движения, м	2,75м
5	Ширина проезжей части	5,5м
6	Дорожное покрытие	асфальтобетон
7	Площадь дорожного покрытия	4137,1м2

Таблица 5.

	улица Жаскеленова:	
1	Категория дороги	Переулок
2	Протяженность дороги	182,98 п.м.
3	Количество полос движения	2шт.
4	Ширина полосы движения, м	2,75м
5	Ширина проезжей части	5,5м
6	Дорожное покрытие	асфальтобетон
7	Площадь дорожного покрытия	1 006,39м2

Таблица 6.

	улица №2:	
1	Категория дороги	Переулок
2	Протяженность дороги	89,90 п.м.
3	Количество полос движения	2шт.
4	Ширина полосы движения, м	2,75м
5	Ширина проезжей части	5,5м
6	Дорожное покрытие	асфальтобетон
7	Площадь дорожного покрытия	494,45м2

Таблица 7.

	улица №3:

1	Категория дороги	Переулок
2	Протяженность дороги	115,28 п.м.
3	Количество полос движения	2шт.
4	Ширина полосы движения, м	2,75м
5	Ширина проезжей части	5,5м
6	Дорожное покрытие	асфальтобетон
7	Площадь дорожного покрытия	634,04м2

Таблица 8.

	улица Махамбет:	
1	Категория дороги	Переулок
2	Протяженность дороги	552,17 п.м.
3	Количество полос движения	2шт.
4	Ширина полосы движения, м	2,75м
5	Ширина проезжей части	5,5м
6	Дорожное покрытие	асфальтобетон
7	Площадь дорожного покрытия	3 036,935м2

Таблица 9.

	улица №3:	
1	Категория дороги	Переулок
2	Протяженность дороги	729,90 п.м.
3	Количество полос движения	2шт.
4	Ширина полосы движения, м	2,75м
5	Ширина проезжей части	5,5м
6	Дорожное покрытие	асфальтобетон
7	Площадь дорожного покрытия	4014,45 м2

4.3. Охрана окружающей среды

4.3.1 Защита людей и окружающей среды от вредного воздействия отработавших газов, транспортного шума. Снижение пылеобразования.

Загрязнение атмосферы выхлопными газами автомобилей и строительной техникой представляет в настоящее время серьезную проблему, особенно в населенных пунктах, прилегающих к строящимся объектам. Организованные принципы контроля и снижения этих выбросов определяются согласно ГОСТ 17.2.2.03-87 «Нормы и методы измерений содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями» и ГОСТ 21393-75 «Автомобили и дизели. Дымность отработавших газов».

Система контроля загрязненности воздуха должна складываться из следующих частей: Для снижения загазованности при производстве работ Подрядчиком будет использована строительная техника и оборудование, разработанные и сконструированные по признанным стандартам по шумопоглащению с использованием звукоизолирующих кожухов и глушителей, снабженных каталитическими преобразователями. Для снижения содержания токсичных выбросов в отрабатывающих газов автомобилей, оборудования и механизмов, должно быть применено менее опасные виды топлива высокого качества, устройство глушителей на используемых машинах. Техника и оборудование должны содержаться в хорошем рабочем состоянии, а также соблюдаться контроль токсичных выбросов в отрабатывающих газах автомобилей. Также будет предусмотрен комплекс мер по снижению уровня шума и вибрации:

- мероприятия, обеспечивающие равномерный режим использования машин, механизмов и оборудования в зоне производства работ со скоростью, соответствующей наименьшему выбросу вредных компонентов;
- максимальное сокращение холостой работы двигателей;
- обеспечение проветриваемости объекта и зоны производства работ.

4.3.2 Защита земельных ресурсов при добыче и разработке каменных материалов в карьере.

Технологический процесс добычи инертных материалов для производства бетона, раствора, а также для производства по благоустройству представляет собой

совокупность операций по вскрытию месторождения, подготовке его к выемке породы, собственно экскавация полезного материала, транспортировка, переработка с целью получения технологического материала. При этом значительный ущерб на экологическую среду приносится от технологических машин, применяемых при добыче, разработке, транспортировке и укладке этих материалов и сам технологический процесс.

Механические нарушения почвенно-растительного покрова связаны с нарушением целостности почвенного профиля и входят в состав технологического типа деградации почв. К нарушениям относятся все земли со снятым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие, в связи с их нарушением, первоначальную ценность согласно ГОСТ 17.5.1.01-83.

Степень деградации земель при механических нарушениях определяется морфометрической характеристикой рельефа согласно ГОСТ 17.1.02-78 и глубиной нарушения литологического строения почв, учитывая при этом наличие плодородного слоя и потенциально плодородных пород согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 7.5.3-85, переуплотнение почв, перекрытость поверхности посторонними насосами. Механические нарушения вызываются проведением вскрышных работ, строительством временных дорог к строительным объектам. При этом строительной техникой и автотранспортом часто полностью уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв.

Мероприятия согласно ГОСТ 17.5.1.02-78, которые будут выполнены после завершения работ по снижению загрязнения земель, а также меры по ликвидации загрязнения почв:

а) сельскохозяйственное – создание на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий (рекультивация карьеров по добыче инертных материалов);

б) восстановление территорий, где проводились временные работы (временные дороги и вахтовые поселки строителей), до их первоначального состояния, в том числе восстановление естественных рельефных линий;

в) биологическая рекультивация (посев трав);

г) твердые отходы (строительный мусор и т.п.) будут складироваться на обвалованных участках с водонепроницаемым покрытием, не допускается их попадание в воды поверхностного или грунтового стока.

При этом рельефные линии при восстановлении карьеров должны будут упорядочены с примыкающими рельефными линиями в максимально возможной степени.

4.3.3 Меры предотвращения запыленности воздуха в районе строительства дороги

Снижение запыленности воздушного бассейна в зоне строительства или реконструкции является важнейшей задачей для всех строительных организаций. В первую очередь это относится к карьерным и временным дорогам, бетонным и растворным узлам. Мероприятия по предотвращению запыленности дорог и мест нахождения бетонных и растворных узлов должны производиться на всей протяженности временно эксплуатируемого участка.

Наиболее эффективным способом борьбы с пылью является обработка их обеспыливающими материалами. При этом норма расхода обеспыливающих материалов и продолжительность их действия принимается на основании опытной проверки в зависимости от условия движения транспортных средств и строительной техники, погодно-климатических условий и физико-химических свойств обеспыливающих материалов. Например, если в качестве обеспыливающих материалов использовать хлористый кальций, то эффективное время его действия может длиться до 20 суток, а при использовании технической воды – всего лишь 1-3 часа.

Для снижения запыленности воздуха в районе строительства предусмотрены следующие экологические меры:

- строго запрещена езда транспортным средствам и машинам по несанкционированным дорогам и бездорожью;
- постоянно применены меры по предотвращению пыли на карьерных и временных дорогах, бетонных и растворных узлах;
- особое внимание будет уделено при работе бетонных и растворных установок АБЗ. При выпуске бетона, раствора, ГПС обработанного цементом, асфальтобетона в

обязательном порядке предусмотрены мероприятия пор охране окружающей среды, такие как:

- обеспыливание инертных материалов (увлажнение, фильтрация);
- установка и содержание систем воздухоочистки;
- подача вяжущего (цемента, битума) и топлива только в магистралях.

В целях уменьшения естественного испарения все емкости должны быть окрашены в светоотражающие тона.

4.3.4 Защита окружающей местности, поверхностных вод от загрязнения

При выполнении работ предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды от загрязнения бытовыми отходами и отходами строительного производства, а также загрязнения рек. Для выполнения работ будет использован метод работ с организаций полевых станов, производственных баз (АБЗ, БУ), временных складов строительных материалов, и временного хранения горюче-смазочных материалов. Во избежание загрязнения окружающей среды предпринимается следующий комплекс мероприятий:

- при устройстве полевых станов предусмотрены меры по утилизации бытовых отходов и устройства дренажных колодцев для сточных вод кухни, бани и туалетов;
- вся вода и прочие жидкие отходы собираются и утилизируются таким образом, чтобы не произошло их попадание или загрязнение, в соответствии с требованиями регулирующих органов;
- доставка материалов на строительную площадку будет осуществляться специализированным грузовым транспортом или в смесителях с плотно закрепленными бортами. ГСМ будет транспортироваться в специальных цистернах и храниться в плотно закрытых емкостях в специально отведенных для этого местах;
- максимально будут использованы существующие и действующие площадки для складирования материалов с обеспечением водоотвода и предотвращения загрязнения существующих водоемов. Также будет сводиться к минимуму количество перевалок материалов. Категорически будет запрещено сваливать материалы в местах, не отведенных для этих целей.
- все емкости для хранения ГСМ будут установлены на непроницаемом фундаменте, причем сами емкости также будут из непроницаемого материала, а их

вместимость должна составлять 110% объема емкостей для хранения. Площадки для хранения ГСМ располагаются вдали от водотоков и заболоченных мест;

- не допускать разлива ГСМ, а также потерь материалов на основе органического вяжущего с последующим попаданием его с поверхностными водами в водоемы. Излишки материалов после завершения работ выметаются, собираются и вывозятся;

- запрещено применение отходов производства без сертификата качества и согласования с СЭС.

4.3.5 Защита растительного и животного мира

Все работы, которые оказывают отрицательное воздействие на земли, выходящие за пределы, предоставленные проектом под карьеры, будут сведены к минимуму, насколько это возможно. После завершения работ, карьеры, площадки, временно занимаемые земли должны будут расчищены и восстановлены.

При производстве работ будет предусмотрено устройство оградительных сооружений заводских территорий и зон производства работ.

Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту составлена в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена составлена ресурсным методом с применением программного комплекса «АВС-4», редакция 2022.10.1., в текущих ценах 4 квартала 2022 г., на 2023год.

Сметные нормы и расценки для 6.08-го территориального района, Атырауская область.

При составлении смет использованы:

- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021.
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021.
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021.
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021.
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021.

В сметном расчете 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 14ноября 2017 года №249-нк);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан.
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022 г. и прогнозных ценах 2023г.,	млн. тенге	140,251	434,384
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы		118,233	369,880
	оборудование		-	-
	прочие затраты		22,018	64,503

Выводы:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022 г. и прогнозных ценах 2023г.,	434,384	млн.тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	369,880	млн. тенге
оборудование	-	млн. тенге
прочие затраты	64,503	млн. тенге