Товарищество с ограниченной ответственностью «Игілік Стройпроект»

Қазақстан республикасы, 050000
Алматы қаласы, Ауэзов ауданы
Жандосов көшесі, 150/2 үй, кв.1
e-mail: igilik.stroyproect@gmail.com
тел.: 87474027784

Республика Казахстан, 050000
г.Алматы, Ауэзовский район
ул.Жандосова, дом 150/2, кв.1
e-mail: igilik.stroyproect@gmail.com
тел.: 87474027784

ЛИЦЕНЗИЯ: 17017332 от 06.10.2017 года
Заказ: ИСП-25-03/2022-АД

Капитальный ремонт внутрисельских автомобильных дороги в селе Алга Алгинского сельского округа Махамбетского района Атырауской области

Том-4 Проект организации строительства

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

Алматы, 2022 г.

Формат А4

Товарищество с ограниченной ответственностью «Игілік Стройпроект»

Капитальный ремонт внутрисельских автомобильных дороги в селе Алга Алгинского сельского округа Махамбетского района Атырауской области

Том-4 Проект организации строительства

<u>Заказчик:</u> Государственное учреждение "Махамбетский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства"

<u>Исполнитель:</u> ТОО «Игілік Стройпроект»

Директор
ТОО «Игілік Стройпроект» **Муканов К.Н.**

Главный инженер проекта **Тойгожа Ж.Б.**

Алматы, 2022 г.

Формат А4

Состав проекта

Капитальный ремонт внутрисельских автомобильных дороги в селе Алга Алгинского сельского округа Махамбетского района Атырауской области

№ Тома	Наименование	Обозначение	Кол-во книг
Том 1	Паспорт проекта		1 книга
Том 2	Общая пояснительная записка	№39 0т 04.07.2022 / ПЗ	1 книга
Том 3	Дорожная часть. Чертежи Основные строительные решения	№39 от 04.07.2022 А/Д	1 книга
Том 4	Проект организации строительства	№39 от 04.07.2022 -ПОС	1 книга
Том 5	Сводная ведомость объемов работ	№39 от 04.07.2022 -СВОР	1 книга
Том 6	Сметная документация	№39 от 04.07.2022 -СД	1 книга

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническим заданием на проектирование и действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами, правилами и стандартами

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящий рабочий проект:
разработан на основании задания на проектирования.

Проект организации строительства разрабатывается с целью ввода в действие объекта в плановый срок за счет обеспечения соответствующего организационно-технического уровня строительства. ПОС служит основой для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по этапам и срокам строительства.

Проект организации строительства разработан на основании:

- действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ;
- СН РК 1. 03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 1.03-01-2016, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I; Часть II»;
- Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК. 1. 03- 06-2002). Астана 2008 г.
- СНиП РК 1.03-26-2004 «Геодезические работы в строительстве»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ППБС РК 01-03-2003 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно- монтажных работ и огневых работ»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- СН РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;
- СНиП РК 1.02-18-2007 «Инженерные изыскания для строительства и проектирования»;
- СНиП РК 1.02-16-2003 «Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое районирование. Общие положения»;
- СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций».
- ТИ Р О 009-2003. «Типовая инструкция по охране труда землекопов».
- Экологический кодекс РК от 9.01.2007г. №212-11 ЗРК;
- «Пособие к СНиП 1.03-06-2002* по разработке ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства»;
- «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- Приказы Министра национальной экономики Республики Казахстан:

№ 177 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 года;

- № 237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года;
- № 209 «Санитарно-эпидемиологические требования км водоисточникам,местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению» от 16 марта 2015 года;

2. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

В данной пояснительной записке входят указания по технологии производства основных видов строительно-монтажных работ, контролю качества выполняемых работ и мероприятия по охране труда и окружающей среды, расчет и потребность временных зданий и сооружений, материально-техническому обеспечению строительства, производство работ в зимних условиях, перечня исполнительной документации на производство основных видов работ и т.д.

- Ведомость потребности в машинах и механизмах;
- Ведомость потребности в рабочих кадрах;
- Расчет площади временных зданий;
- Технико-экономических показателей и др.
- Строительных генеральных планов для основного периода строительства;

3. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ

Целью настоящего проекта является проведение комплекса ремонтных работ

3.1 Участок проектирования расположен в селе Актогай Актогайского сельского округа Махамбетского района Атырауской области

Пос Алга

4. РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства в соответствии с требованиями СП РК 1.03-102-2016 часть II Прочие улицы и дороги местного значения (жилые улицы и проезды, поселковые

улицы и дороги) СП РК 1.03-102-2016 протяженностью 4284,38 км с нормами продолжительности строительства соответственно 8 мес. (удовлетвоПосряют требованиям СН РК 1.03-02-2014 продолжительность строительства и задел в строительстве предприятии, зданий и сооружении. Часть 2 пункт 6.4 дорожное строительство)

Согласно письма заказчика начало строительства - III квартал 2023 года.

5. ПОКАЗАТЕЛИ ЗАДЕЛА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ОСВОЕНИЕ СРЕДСТВ

Исходные данные:

Продолжительность строительства по норме – 8 *месяцев* или 3 *квартала*, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Нормы задела согласно СП РК 1.03-102-2016 приведены в Таблице 1.

Расчетные показатели норм задела по годам строительства приведены в Таблице 2.

Таблица 1

Объект	**Показатель**	**Нормы задела в строительстве по кварталам, % от сметной стоимости**		
		1	**2**	**3**
Прочие улицы и дороги местного значения (жилые улицы и проезды, поселковые улицы и дороги)	К	20	70	100

Таблица 2

Объект	**Показатель**	**Расчетные нормы задела по кварталам, %**		
		1	**2**	**3**
Прочие улицы и дороги местного значения (жилые улицы и проезды, поселковые улицы и дороги)	К	20	70	100
Реализация проекта	Год	2022	2023	
Объем вложений	%	**20**	100	

Финансирование строительства по годам составит:

2022год – 20 %. 2023год – 100 %.

6. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, ПРИНЯТЫЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Общая длина проектируемой дороги – 4,131 км.

Категория дороги IV районного значения пешеходно-транспортная.

Участок проектирования расположен в селе Актогай Актогайского сельского округа Махамбетского района Атырауской области

В рабочем проекте перенос инженерных коммуникаций не предусматривается. Рельеф относительно спокойный. Высотные отметки колеблются от -34,20 м до -31,60 м.

6.1 Конструкция дорожной одежды по основной дороге

Верхний слой покрытия – горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марка 1 по СТ РК 1225-2013, толщиной 5см.;

Нижний слой покрытия – горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки 1 по СТ РК 1225-2013, толщиной 6см.;

Верхний слой основания – из щебеночно-гравийно-песчаной смеси фр. 0-40мм. по СТ РК 1549-2006 толщиной 20см.;

Подстилающий слой – из природной гравийно-песчанной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 20см.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ АКТОВ

1.Земляные работы.

-снятие и использование для рекультивации плодородного слоя земли;
-устройство естественного основания в траншеях;
-осмотр открытия котлованов и освидетельствования грунтов;

8. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА

Контроль качества СМР и приемка выполненных работ должны осуществляться техническим надзором Заказчика, имеющим соответствующую лицензию технадзора. Подрядчик должен вести системный контроль на всех стадиях строительного процесса и владеть системой обеспечения качества строительно-монтажных работ.

Система контроля качества включает на стадии подготовки производства:

ревизию проектно-сметной документации, детальное изучение требований проекта к качеству строительно-монтажных работ;

планирование работ с учетом применения прогрессивных технологий строительства;

контрактацию поставщиков и контроль за качеством поставок;

контрактацию субподрядчиков и гарантии качества субподрядных работ;

входной контроль материалов и оборудования, контроль за правильностью их хранения;

допуски персонала к производству работ и периодические

проверки; в процессе строительно-монтажных работ на объектах:

комплекс мероприятий пооперационного контроля и предотвращения брака;

современные методы лабораторного контроля качества;

оформление необходимых разрешений, заключений и актов;

Наряду с производственным контролем, осуществляемым работниками строительной организации, выполняется авторский и инспекционный надзор.

Авторский надзор производят представители проектной организации.

Инспекционный надзор проводится представителями служб технадзора Заказчика и территориальных органов надзора.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться СН РК 1. 03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Системой стандартов безопасности труда в строительстве.

Производитель работ до начала строительно-монтажных работ должен:

- оформить наряд-допуск на ведение соответствующих видов работ;
- согласовать и утвердить мероприятия в соответствии с требованиями документов: План безопасного метода работ, Планы по управлению охраной труда, техникой безопасности и охраной окружающей среды, локальный План Ликвидации Аварий;
- провести инструктажи по ознакомлению с инструкциями по технике безопасности.

Все работники, которые будут заняты на объекте, должны пройти обучение безопасным методам производства работ, порядку действий при чрезвычайных ситуациях и получить соответствующие удостоверения.

Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить спецодежду, спецобувь, защитные каски и очки и другие средства индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска. Вновь принятые работники с опытом работы на строительном участке менее 6 месяцев должны носить специальную опознавательную одежду.

Перед началом каждого вида работ Производитель работ определяет опасные для людей зоны.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места вблизи от изолированных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи от не огражденных перепадов по высоте на 1,3м и более;
- места, где содержатся вредные вещества в концентрациях выше

предельно допустимых или воздействует шум и электромагнитное поле интенсивностью выше предельно допустимой.

К зонам потенциально действующих опасных производственных факторов относятся:

- участки территории вблизи строящегося здания

(сооружения);
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами.

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны и наличие производственных факторов (уровень шума, вибрации, интенсивность электромагнитного поля, и др.) на рабочих местах подлежат систематическому контролю по методикам, утвержденным Уполномоченным органом по делам здравоохранения Республики Казахстан и не должны превышать допускаемых значений, указанных в следующих нормативных документах, утвержденных Минздравом Республики Казахстан:

-«Санитарных нормах предельно-допустимых концентрациях (ПДК) вредных веществ в воздухе» (№1.02.011-94);
-«Санитарных нормах допускаемых уровней шума на рабочих местах» (№ 1.02.007-94);
-«Санитарных нормах вибрации рабочих мест» (№ 1.02.012-94);
-«Санитарных нормах предельно допускаемых уровней воздействия переменных магнитных полей» (№ 1.02.024-94);
-«Санитарно-гигиенических нормах допустимой напряженности электростатического поля» (№ 1.02.020-94).

10. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

К работе с машинами и механизмами допускаются только лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие удостоверение на право управления соответствующим типом (моделью) машин.

Разрешается работать только на полностью исправных машинах.

Запрещается выезд на место производства работ машин с неисправными тормозами.

Для работы в тёмное время суток машины должны быть оборудованы необходимым числом внешних и внутренних осветительных приборов, работать без включения которых с наступлением темноты запрещается.

Машинист должен постоянно следить за тем, чтобы в зонах под ковшом экскаватора, отвалом бульдозера и грейдера или под рычагами и тягами подъёмных органов не находились люди.

Во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним лицам в радиусе его действия плюс 5 м.

Перед кратковременной остановкой или по окончании работ стрелу экскаватора необходимо расположить вдоль оси, а ковш опустить на землю.

Все вращающиеся части экскаватора должны быть надёжно ограждены снимающимися металлическими кожухами, сетками или щитками. Запрещается запускать двигатель экскаватора без наличия соответствующих ограждений на всех опасных участках.

Запрещается передвижение экскаватора с наполненным ковшом.

При одновременной работе экскаватора и бульдозера, бульдозер не должен находиться в радиусе действия стрелы экскаватора. Машинист бульдозера может приступить к работе вблизи экскаватора после того, как ковш экскаватора будет опущен на землю.

Запрещается передвижение экскаватора с наполненным ковшом.

При перемещении (передислокации) экскаватора его стрела должна быть установлена строго по оси движения, а ковш должен быть опущен на высоту не более 0,5 – 0,7 м от земли.

Находиться под поднятым отвалом бульдозера, удерживаемым только стальным канатом или гидравлическим приводом запрещается.

Грунт, извлеченный из траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5м от бровки траншеи.

Перед допуском рабочих в котлованы и траншеи глубиной более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов, установлены лестницы-стремянки для спуска в котлован.

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Охрана труда и техники безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ, ТБ и ПТЭ, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо:

- использование технически совершенного оборудования
- размещение оборудования, обеспечивающего его свободное обслуживание

устройство заземляющих элементов электроустановок величиной сопротивления и конструкций, соответствующей требованиям использование при строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда высокая степень механизации строительно-монтажных работ

Производство монтажных работ должно осуществляться с соблюдением действующих строительных норм и правил, государственных стандартов, правил технической эксплуатации, охраны труда, безопасности и других нормативных документов

12. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мероприятия по охране окружающей среды направлены на предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов в период строительных работ и предусматривают:

- охрану атмосферного воздуха;
- охрану водных ресурсов;
- охрану земельных ресурсов;
- природоохранные мероприятия.

Рекомендации по охране окружающей природной среды

При производстве строительно-монтажных работ возможно кратковременное влияние на окружающую среду.

Характер работ связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта, поступлением в атмосферу отработанных газов, а так же отходов материалов, используемых в строительстве.

Источники выброса пыли являются неорганизованными с неустановившимся режимом выделения.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от автотранспорта, строительных машин и механизмов определяются конкретной производственной программой строительства и

количеством используемой автотранспортной и строительной техники.

Выбросы вредных веществ осуществляются расчетными ведомостями расхода материалов и объемов, выполненных работ, которые составляются подрядной организацией в проекте производства строительно-монтажных работ.

Шумовое воздействие от работающих машин и механизмов будет носить временный характер и постоянного воздействия на население оказывать не будет.

Отходы материалов должны своевременно удаляться с площадки проведения работ, за что несет ответственность подрядная организация.

Организационно-технологические решения должны быть ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительными работами пользователям и населению. С этой целью коммуникации, прокладываемые на городской территории вдоль улиц и дорог, должны выполняться и сдаваться под восстановление благоустройства участками длиной, как правило, не более одного квартала; восстановительные работы должны вестись в две-три смены; отходы асфальтобетона и другой строительный мусор должны вывозиться своевременно. В сроки и в порядке, установленном местным органом.

После выполнения работ должно быть выполнено комплексное восстановление нарушенного благоустройства территории, в том числе дорожного покрытия, бортового камня и элементов озеленения.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду в проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие в процессе строительства охрану воздушного бассейна, водных ресурсов, уменьшения уровня шума и восстановление благоустройства.

13. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на атмосферный воздух, которое будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными видами работ, при которых происходит выброс загрязняющих веществ в атмосферу являются следующие:

- работа дизель-генераторов;
- эксплуатация строительных машин и механизмов, автотранспорта, работающих на дизельном топливе;
- заправка топливом строительных машин и механизмов, спецтехники и автотранспорта, а также заправка топливных баков дизель-генераторов;
- земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, погрузка-выгрузка пылящих материалов, транспортные работы (взаимодействие колес автотранспорта с полотном дороги в пределах стройплощадки);
- лакокрасочные работы: огрунтовка, окраска поверхностей;
- сварочные работы;
- газовая резка.

За период производства строительно-монтажных работ проектом предусмотрено использование строительных машин и механизмов: мобильные краны, автосамосвалы, экскаваторы, автобеноносмесители, бетоносмесительная установка, бульдозеры, катки для уплотнения грунтов и другая строительная техника.

Ведомость машин и механизмов на период ведения строительства приведена в таблице 3. В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно – монтажных работ на окружающую среду проектом предусматриваются следующие мероприятия: в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства, организация движения

Определение нормативного срока продолжительности строительства «Разработка проектно-сметной документации по»

Согласно СН РК 1.03-102-2016 часть II Прочие улицы и дороги местного значения (жилые улицы и проезды, поселковые улицы и дороги) СП РК 1.03-102-2016 протяженностью **4,284** км с нормами продолжительности строительства соответственно 8 мес. (удовлетворяют требованиям СН РК 1.03-02-2014 продолжительность строительства и задел в строительстве предприятии, зданий и сооружении. Часть 2 пункт 6.4 дорожное строительство)

Расчет продолжительности строительства объектов методом линейной интерполяции и экстраполяции

Рассчитывал продолжительность прочих улиц и дорог местного значения (жилые улицы и проезды, поселковые улицы и дороги) производительностью 4,284 км. Максимальное значение мощности по норме 5,0 км поэтому продолжительность определяется методом экстраполяции.

При длине 5,0 км по таблице нормы продолжительности составляет 8 мес.

Формы продолжительности определяем с применением коэффициента а, отражающий процент изменения нормативной продолжительности при варьирований показателя на 1%, а=0,99.

Увеличение продолжительности показателя составляет:

$$\Delta П = \frac{П_н - П_{мах}}{П_{мах}} x100\% = \frac{4,284-5,0}{5,0} x100\% = 0,14\%$$

(В.16)

Определяем прироста продолжительности:

$$\Delta Т = ax\Delta П = 0,99x0,14 = 0,138\% \quad (В.17)$$

Срок продолжительности строительства составляет:

$$Т = Т_{мах} x \left(\frac{100+\Delta Т}{100}\right) = 8x\left(\frac{100+0,138}{100}\right) = 8,01 \approx 8 \text{ мес.} \quad (В.18)$$

Таким образом продолжительность строительства принимается ***<u>8 месяцев.</u>***

Расчет задела в строительстве

Таблица 1 -Нормы задела в строительстве в соответствии с СП РК 1.03-102-2016 часть II таблица Б.5.2.1 лист 141

Наименование объекта	Продолжительность	Показатель	Нормативный задел по кварталам, % сметной стоимости		
			1	2	3
Прочие улицы и дороги местного значения (жилые улицы и проезды, поселковые улицы и дороги)	8 мес.	К	20	70	100

Выводы:

В связи с эффективной организацией технологии последовательности и возможного их совмещения строительства, продолжительность строительства принимается равной ***8 месяцев, 3 кварталов.***

Инвестиций по годам распределяются следующим образом:
2018 год -100%

Расчет выполнил: Боранбаев Ж