«23,24 шағынауданындағы аз қабатты құрылыстан Лисаков қаласындағы "Алый парус" лагеріне дейін жол салу»
жұмыс жобасы бойынша

31.01.2024 ж. № EXENG-0008/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
“Лисаков қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі” ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Проектный институт "Кустанайдорпроект" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«23,24 шағынауданындағы аз қабатты құрылыстан Лисаков қаласындағы "Алый парус" лагеріне дейін жол салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС берді.

«Экспертиза Инжиниринг» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXENG-0008/24 от 31.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство дороги от малоэтажной застройки микрорайона 23,24 до лагеря "Алый парус" в городе Лисаковск»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Проектный институт "Кустанайдорпроект"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство дороги от малоэтажной застройки микрорайона 23,24 до лагеря "Алый парус" в городе Лисаковск» выдано ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство дороги от малоэтажной застройки микрорайона 23,24 до лагеря "Алый парус" в городе Лисаковск».

Дополнительные сведения: Договор № 244 от 25.12.2023г.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Проектный институт "Кустанайдорпроект" (государственная лицензия №12021006 от 24 октября 2012г. - I категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 02 марта 2023 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ31VUA00886198 от 28 апреля 2023г., выданное ГУ «Отдел архитектуры градостроительства города Лисаковск»;

Постановление акимата города Лисаковска Костанайской области №322 от 17 октября 2023г. о предоставлении права временного безвозмездного землепользования сроком на 3 года на делимый земельный участок площадью 0,2242 га. для строительства дороги. Сведения о собственнике №002250124023 от 20 ноября 2023г;

Постановление акимата города Лисаковска Костанайской области №323 от 17 октября 2023г. о предоставлении права временного безвозмездного землепользования сроком на 3 года на делимый земельный участок площадью 0,9838 га. для строительства дороги. Сведения о собственнике №002250124761 от 20 ноября 2023г;

Схема транспортировки ДСМ, согласованная заказчиком от 22 января 2024г.

отчет об инженерно-геологических изысканиях участков строительства, выполненный ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» в октябре 2022 года. (лицензия на инженерно - геологические изыскания № КСЛ № II-1066 от 11 мая 2001 года), г. Астана;

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» в 2023 году (лицензия на инженерно - геодезические изыскания КСЛ № II-1066 от 11 мая 2001 года), г. Астана.

Технические условия:

от 01 ноября 2023г №б.н. на проектирование переезда автотранспорта через коммуникации ТОО «Магистральный Водовод», утвержденный ТОО «Магистральный

Водовод»;

Письма:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска»:

от 25 декабря 2023г. №1180-01-12, о предоставление рабочего проекта на рассмотрение экспертизы;

от 09 июня 2023г. №513-01-12, сроках начала строительства;

от 04 декабря 2023г. №1116-01-12, об источнике финансирования;

от 20 сентября 2023г. №01-48-165 о расстоянии до полигона.

от 29 марта 2023г. об отсутствии сибиреязвенных захоронений, предсталенная ГУ «Управление ветеринарии Акимата Костанайской области».

5.2.Согласования заинтересованных организаций:

Мотивированный отказ ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области" от 08 ноября 2023г. №KZ46VDC00099444.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах от 08 ноября 2023г. № KZ87VRC00017995, выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Республиканское государственное учреждение "Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Поперечный профиль, конструкция дорожной одежды, планы трассы, согласованный заказчиком.

Ведомость объемов работ, согласованная заказчиком.

5.3.Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 5-2023. ПП. Паспорт проекта

Том 2. 5-2023. ПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3. 5-2023. ГТ. Генеральный план и сооружения транспорта.

Том 4. 5-2023. ИС. Малые искусственные сооружения.

Том 5. 5-2023. ОД. Обустройство дороги, организация и безопасность движения.

Том 6. 5-2023. ОС Организации строительства

Том 7. 5-2023 ОЗ. Охрана окружающей среды, разработанный в 2023 году ТОО "Проектный институт "Кустанайдорпроект".

Том 8. 5-2023. СД. Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Цель: создание благоприятных условий всем участникам уличного движения. с проведением комплекса работ, обеспечивающих повышение транспортно-эксплуатационных качеств, безопасности и удобства движения транспорта.

Назначение: для движения автомобилей, обеспечивающий непрерывное, безопасное движение автомобилей с установленными скоростями, нагрузками, габаритами.

5.5. Сушествующее положение.

Проектируемый объект находится в городе Лисаковск Костанайской области и частично расположен на застроенной части города с ПК0+00 по ПК 2+41,89.

Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска» №634-01-12 от 20.07.23 г. на этом участке в 2019 году было построено асфальтобетонное покрытие. Поэтому в этом месте проектом предусмотрено укрепление обочин и установка дорожных знаков.

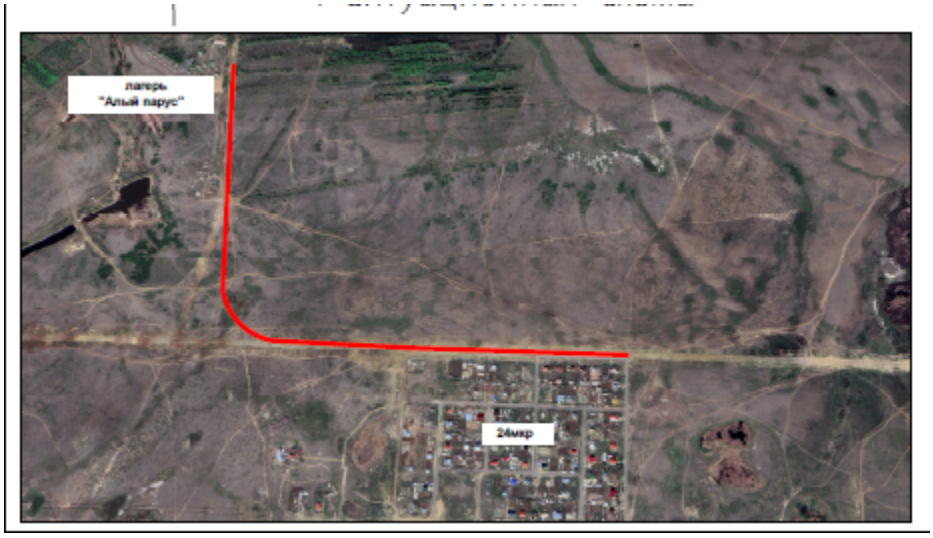
По левой и правой стороне проектируемой дороги проходят инженерные коммуникации (водопровод, канализация, газ). Проектируемый участок пересекает существующий водопровод.

Также на протяжении участка имеются зеленые насаждения такие как береза, тополь, карагач, клен. Вдоль участка проложена существующая линия электропередачи 0,4 кв.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Отведённый участок на строительство дороги расположено от малоэтажной застройки 23, 24 мкр. до лагеря Алый парус. Ситуационная схема расположена на рисунке 1.



Ситуационная схема, рис.1.

Природно-климатические условия района строительства.

Территория участка относится к климатическому подрайону IВ.

Геоморфологические и геологические условия:

Категория сложности –I (Приложение «Б» СП 11-105-97),

Сейсмичность – 5 баллов, Категория грунта по сейсмическим свойствам – II. Таблица 4.1, СП РК 2.03-30-2017*.

Параметры климата даны по метеостанции г. Костанай, СП РК 2.04.01-2017, параметры по климатическим нагрузкам:

весу снежного покрова – II,

давлению ветра - IV,

толщине стенки гололеда – III.

Температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 – минус 38.2^{0}С.

наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 - минус 39.9^{0}С.

обеспеченностью 0,92 - минус 37.6^{0}С.

обеспеченностью 0,94 - минус 20.5^{0}С.

Средняя минимальная наиболее холодного месяца - минус 15.5^{0}С.

Абсолютная минимальная - минус 43.1^{0}С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха 9.1^{0}С.

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 - плюс 26.1^{0}С.

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 - плюс 29.3^{0}С.

Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца - плюс 27.1^{0}С.

Абсолютная максимальная температура - плюс 41^{0}С.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 2,34м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчету по инженерно-геодезическим и геологическим изысканиям, выполненными ТОО "Проектный институт "Кустанайдорпроект", площадка строительства характеризуется следующими данными:

В географическом отношении район изысканий расположен в пределах Тургайского прогиба на севере территории Республики Казахстан и приурочен к Северо-Тургайской (Кустанайской) аккумулятивной равнине (морфологической зоне) с озерно-аллювиальным типом рельефа.

В орографическом отношении участок расположен в пределах первой и второй надпойменной террасы р. Тобол селитебной зоны г. Лисаковск.

Абсолютные отметки рельефа участка улицы прослеживаются на высотах над уровнем моря от 180,06 до 195,35 м.

В непосредственной близости от улицы возвышенностей и холмов не наблюдается.

Улица постоянных водотоков не пересекает..

Почвы и растительность

Почвы – обыкновенные черноземы, полу-гидроморфные, мощность гумусового горизонта до 10 см наблюдаются на части участка без дорожного покрытия, содержание гумуса в почвенно-растительном грунте составляет от 12 до 20%. Наиболее распространены черноземы обыкновенные незасоленные.

Растительность степная: полынь, ковыль и прочие растения.

Геологическое строение и гидрогеологические условия участка

В геологическом строении исследуемого участка выделяются озерно-аллювиальные четвертичные отложения Q_{II-IV}. В строении участка участвуют суглинки легкие песчанистые и гравелистые, супеси песчанистые и гравелистые, и пески гравелистые желтого и желто-бурого цвета. Мощность их здесь невелика 0-3 м. Подземные воды до глубины 3,0 м не вскрыты.

Современные физико-геологические процессы и явления

К числу факторов, осложняющих условия строительства участка, относятся возможные проявления просадок от переувлажнения грунтового основания в результате возможного частичного подтопления паводковыми водами.

Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение намечено из технического водопровода г. Лисаковск. Питьевое водоснабжение – водопровод в пределах городской черты г. Лисаковск. Подъездные пути к источникам водоснабжения удовлетворительные.

Инженерно-геологические условия участка

Дорожная одежда

С ПК0+00 до ПК5+55 проектируемый участок примыкает к малоэтажной застройке 23, 24 микрорайонов города Лисаковск.

Дорожная одежда с ПК0+00 до ПК2+41,89 представлена: покрытие из горячего асфальтобетона общей толщиной 9 см, основание из щебеночно-гравийно-песчаной смеси – 10 см, общая толщина дорожной одежды, в среднем, составляет 19 см.

С ПК2+41,89 до конца участка дорожная одежда отсутствует.

Земляное полотно

В процессе обследования участка вскрыты глинистые, суглинистые и супесчаные грунты.

Участок в основном сложен грунтами – супесями песчанистыми твердой консистенции, недоувлажнёнными и суглинками легкими песчанистыми и гравелистыми.

Коэффициент фактического уплотнения грунтов ниже нормы и в среднем составляет 0,95.

Группа трудности разработки 35В, 36В и 8Д по СН РК 8.02.05-2002.

Почвенно-растительный слой на проезжей части участка отсутствует, а на газонной части представлен толщиной до 10 см.

Тип местности по степени увлажнения – 1.

Притрассовая полоса представлена грунтами с глубины от 0,1 до 3,0 м:

ИГЭ 1 – Суглинок легкий песчанистый, засоление среднее сульфатное, не набухающий, не просадочный. Группа трудности разработки 35В;

ИГЭ 2 – Супесь песчанистая и/или гравелистая, засоление сульфатное слабое, не набухающая и не просадочная. Группа трудности разработки 36В;

ИГЭ 3 – Суглинок легкий с гравием, засоление среднее сульфатное, не просадочный, не набухающий. Группа трудности разработки 35В;

ИГЭ 4 – Глина легкая песчанистая, засоление среднее сульфатное, не просадочный, не набухающий. Группа трудности разработки 8Д.

Инженерно-геологическое обоснование труб.

На проектируемом участке автодороги произведено инженерно-геологическое обследование грунтов основания участка предполагаемого устройства водопропускной трубы ПК 11+80.

Грунт в основании фундамента трубы представлен суглинком легким песчанистым, цвет серожелтый, степень засоления – средняя, слабо-набухающий, не просадочный, условное сопротивление – 98 кПа.

Дорожно-строительные материалы

Рекомендуемые источники получения ДСМ и грунта

Для строительства участка трассы рекомендуется использовать следующие строительные материалы:

1. Фракционированный щебень, песок из отсевов дробления с месторождения ТОО «Первомайский Щебзавод», прочность М1400, морозостойкость F200. Щебень можно использовать для приготовления асфальтобетонной смеси при устройстве покрытий, щебеночно-песчаной смеси для устройства основания дорожной одежды и укрепления обочин.

2. Грунт – супесь песчанистая с площадки складирования грунта ЖКХ. Расстояние от площадки складирования грунта до проектируемого участка работ составляет 2 км.

3. Асфальтобетон с АБЗ ИП «Иткаринов». Дальность перевозки с асфальтобетонного завода – 5 км.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Проектные решения приняты на основании задания на проектирование, утверждённого ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска».

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами и правилами на проектирование и строительство.

Категория дороги – IV. Строительная длина участка 1803,521 м.

Принятые технические параметры

Таблица №1

№№ п.п.	Наименование параметров	Нормативы	
		По СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.01-101-2013	Принятые по проекту
1	Количество полос движения n, шт.	2	2
2	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
3	Ширина дорожной одежды, м	7,0	7,0
4	Ширина обочины, м	2,0	2,0
5	Ширина укрепительной части обочины, м.	0,5	0,5
6	Ширина земляного полотна, м	10,0	10,0
7	Наименьший радиус кривых в плане, м	300,0	300,0
8	Расчетная скорость, км/ч	80,0	80,0
9	Наименьшее расстояние видимости, м		

	для остановки встречного автомобиля	150 200	200 300
10	Наибольший продольный уклон, ‰	60	30
11	Вид покрытия	Горячий асфальтобетон	
12	Тип дорожной одежды(	Облегченный	

План и продольный профиль.

План трассы.

Общее направление трассы – юго-западное. Начало участка ПК0+00 отмыкает от существующего перекрестка на оси асфальтобетонного покрытия между 18 и 24 микрорайонах в городе Лисаковск. Конец участка ПК 18+03,521 примыкает к лагерю «Алый парус».

Строительная длина участка 1803,521 м.

На кривой радиусом менее 2000 м запроектирован односкатный поперечный профиль – вираж. Трасса автодороги на местности закреплена пикетными точками по оси дороги, закрепительными точками и реперами. Эскизы знаков закрепления трассы приведены на планах трассы.

Основные элементы круговых кривых отражены в ведомости углов поворота, прямых и круговых кривых.

Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена не менее 250 м.

Продольный профиль.

Проектирование продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса «INDORCAD» в абсолютных отметках.

Продольный профиль запроектирован по оси из расчета минимума земляных работ и обеспечения необходимого возвышения земляного полотна.

Запроектированный продольный профиль обеспечивает максимально возможные объемы сохранения элементов существующей автодороги, а также обеспечивает плавное движение автотранспорта с высокими скоростями. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении трассы участка дороги.

Строительные решения.

Подготовка территории строительства.

Перед началом производства основных строительных работ необходимо выполнить ряд подготовительных работ:

снятие почвенно-растительного слоя;

переустройство смотровых колодцев подземных инженерных коммуникаций

Земляное полотно.

Инженерно – геологическое обследование полосы трассы произведено в достаточном объёме для проектирования.

По трассе вскрыты грунты – глинистые, суглинистые и супесчаные грунты. Коэффициент фактического уплотнения – 0,95. Коэффициент относительного уплотнения грунтов - 1,00.

Устройство земляного полотна производится грунтами из срезки и отвалов грунта. Крутизна откосов насыпи земляного полотна принята 1:3 при высоте до 2,0 м и 1:1,5 на участках строительства малых искусственных сооружений.

На проектируемом участке без дорожного покрытия производится снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) толщиной 10 см.

Принято 3 типа конструкции поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1 –поперечный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:3 применяется при высоте насыпи до 2 метров;

Тип 2 – применяется на начальных участках выемок, в местах с глубиной выемки до

1,0 м;

Тип 3 – безрезервный поперечный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:1,5, применяется в местах устройства водопропускных труб и при высоте насыпи более 2,0 м.

Участки автодороги, где применимы указанные типы поперечных профилей, обозначены на продольном профиле и указаны на чертеже «Типовые поперечные профили земляного полотна».

Подсчет объемов земляных работ выполнен в программе «INDORCAD». При расчете объемов учтен коэффициент относительного уплотнения при минимальном коэффициенте уплотнения грунта в насыпи 0,95.

Водоотвод в продольном отношении обеспечивается по кювет - резервам с осуществлением работ по планировке с приданием уклонов в сторону малых искусственных сооружений путем срезки грунта дна кюветов и частично их засыпке. В поперечном отношении водоотвод осуществляется через малые искусственные сооружения (ж/б трубы), водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного уклона.

В рабочем проекте принят поперечный уклон

проезжей части - 20‰, обочин - 40‰.

Укрепление обочин по основной дороге производится щебеночно-песчаной смесью.

Малые искусственные сооружения.

Проектирование малых искусственных сооружений выполнено в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84*. Отверстие трубы назначено на пропуск максимальных расходов талых вод.

Рабочим проектом предусмотрено строительство новой железобетонной трубы d-1,0 м по основной дороге на ПК11+80 общей длиной 14,55 м.

Дорожная одежда.

Расчёт конструкции дорожной одежды на основных полосах проезжей части выполнен на расчётный модуль упругости Етр=130 МПа. Требуемый модуль упругости принят для расчётного автомобиля группы А1 с учётом наличия в транспортном потоке расчётного автомобиля с нормативной статистической нагрузкой на одиночную ось 100 кН.

При расчете конструкции дорожной одежды приняты следующие исходные данные:

Тип дорожной одежды – облегченный;

Дорожно-климатическая зона – IV;

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1;

Коэффициент прочности – 0,90;

Коэффициент надежности – 0,85;

Расчет конструкции дорожной одежды произведен по СП РК 3.03-104-2014*.

Грунт земляного полотна – супесь песчанистая Е=59,2 МПа, φ - 36º, с - 0,014 МПа.

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен по следующим критериям:

по допускаемому упругому прогибу;

по сопротивлению сдвигу в грунте;

по сопротивлению асфальтобетонных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе.

Расчетные характеристики материалов:

а) горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон, Еупр.- 3200 МПа, Есдв.-550 МПа, Еизг.-4500 МПа, Ry-2,8 МПа;

б) щебеночно-песчаная смесь, укрепленная 6% цемента, Е – 600 МПа;

в) песок из отсевов дробления – 120 МПа, φ - 40º, с - 0,006 МПа.

Расчет дорожной одежды.

Исходные данные:

проектируемый участок располагается в IV дорожно-климатической зоне;

заданный срок службы дорожной одежды Т=14 лет;

интенсивность движения на начало срока службы N=730 авт/сут; коэффициент изменения интенсивности g=1,04;

грунт рабочего слоя земляного полотна – супесь песчанистая;

местность по условиям увлажнения относится к 1-му типу;

материалы основания - щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом; песок из отсевов;

тип расчетной нагрузки – автомобили класса А1.

Интенсивность движения 730 авт/сут.

К проектированию рекомендована следующая конструкция дорожной одежды на основных полосах проезжей части:

слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, Тип Б, Марка II, толщиной 5 см;

основание из щебеночно-песчаной смеси, укреплённой неорганическим вяжущим (цемент 6%) толщиной 15 см;

дополнительный слой из песка из отсевов дробления толщиной 15 см;

грунт земляного полотна - супесь песчанистая.

Перекрестки, проезды, съезды к частным домам.

В начала проектируемого участка на ПК0+00 предусмотрено строительство перекрестка.

Ширина проезжей части прилегающих улиц составляет 6,0 м, за исключением съезда влево, где ширина покрытия составляет 5,9 м как у уже существующей проезжей части.

Радиус закругления принят равным 8,0 м. Ширина обочины составляет 2,0 м, ширина укрепленной части обочины – 0,5 м.

Дорожная одежда на перекрестке и на укрепленной части обочины устраивается по типу основной дороги. Торцы съездов укрепляются щебеночной призмой.

Рабочим проектом предусмотрено два проезда в проулки шириной 4,5 м (новый съезд) и 5,3м (существующий). Радиус закругления при сопряжении кромок проезжей части – 8,0 м. Ширина обочины составляет 2,0 м, ширина укрепленной части обочины – 0,5 м.

Дорожная одежда съездов и укрепленной части обочины устраивается по типу основной дороги. Торец нового съезда укрепляется щебеночной призмой.

Въезды во дворы частных домов разработаны шириной 3,0 м, радиус закругления 5,0 м с покрытием следующего типа:

покрытие из горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона 5см,

основание из ШПС 15 см.

На съездах к частным домам обочины не устраиваются, торцы съездов укрепляются щебеночной призмой.

Автотранспортная служба.

Площадка для кратковременной стоянки автотранспорта

Для обслуживания участников движения, рабочим проектом предусмотрено устройство площадки для кратковременной стоянки автотранспорта на 12 автомобилей (длина 21,0, ширина 21,0 м).

Дорожная одежда на стоянке принята по типу дорожной одежды на основных полосах проезжей части следующей конструкции:

слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, Тип Б, Марка II, толщиной 5 см;

основание из щебеночно-песчаной смеси, укреплённой неорганическим вяжущим (цемент 6%) толщиной 15 см;

дополнительный слой из песка из отсевов дробления толщиной 15 см.

Переустройство коммуникаций (смотровые колодцы).

При проведении изысканий в районе проектирования было отмечено 23 колодца, принадлежащих канализации и водопроводу, из которых 8 колодцев попадают на проезжую часть, съезды и обочины.

Данным проектом предусматривается переустройство этих колодцев для вывода их на проектную отметку.

Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летних условиях в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Производство строительно-монтажных работ в зимнее время должно осуществляться строго в соответствии с требованиями соответствующих разделов СП РК 5.01-101-2013; СП РК 5.01-102-2013. Работы ведутся в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Обустройство и обстановка пути.

В соответствии с СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» на проектируемом участке предусматривается установка дорожных знаков в количестве 19 шт., из них:

предупреждающих - 2 шт.;

информационно-указательные - 2 шт.;

знаки приоритета - 10 шт.;

знаки дополнительной информации - 5 шт.

Установка дорожных знаков производится сбоку от проезжей части с учетом обеспечения минимального расстояния до края знака ≥ 0.5 м, и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части >2,0 м.

Дорожные знаки приняты 1 - типоразмера со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей плёнки тип-II б, Iа.

Дорожные знаки, устанавливаемые для информации водителей о зонах производства строительных работ на улице, должны быть изготовлены и установлены с применением световозвращающей пленки тип- III.

Схема организации движения согласована с Административной полицией г. Лисаковск.

Перед началом работ по установке стоек дорожных знаков и ограждений необходимо вызвать представителей заинтересованных организаций, сети которых проходят по территории строительства.

Рабочим проектом предусмотрена разметка проезжей части согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная» и типового проекта серии 3.503-79 «Дорожная разметка».

Горизонтальная разметка выполняется краской с насыпкой по ней стеклянных светоотражающих микрошариков. Ширина линий разметки 1.1, 1.5, 1.6, 1.7 – 10 см.

Вертикальная разметка выполняется эмалью белого цвета.

6.2.2. Строительные решения.

Рабочим проектом предусмотрено строительство новой железобетонной трубы d-1,0 м по основной дороге на ПК11+80 общей длиной 14,55 м.

Конструкция труб принята в соответствии с типовым проектом No 3.501.1-144 Ленгипротрансмост 1988г. и по типовому проекту Заказ No04-08 (Каздорпроект, 2008г.).

Круглая железобетонная труба запроектирована в соответствии с требованиями типового проекта ТП 3.501.1-144, инв. №1313/5, выпуск 0-2, 0-4.

Укрепление русла и откосов насыпи по типовому проекту серии 3.501.1-156, Ленгипротрансмост 1989г. Укрепление откосов и русел входного и выходного оголовков производится монолитным бетоном B20 F300 W6 на сульфатостойком портландцементе.

В зависимости от грунтово–геологических условий (несущая способность грунтового основания), железобетонная труба устраиваются на фундаменте тип - III.

Под фундаментом тип – III - на выходном и входном оголовке выполнено основание из гравийно-песчаной подушки по щебеночной подготовке.

Антикоррозионные мероприятия

Для защиты бетонных поверхностей от коррозии элементов водопропускных труб предусмотрено:

устройство битумной мастичной армированной оклеечной гидроизоляции в два слоя;

устройство битумной мастичной неармированной обмазочной гидроизоляции

Наращивание/понижение коммуникационных колодцев.

Существующие колодцы разработаны на основании серии 3.900.1-14, в.1 и ТПР 902-09-22.84, альбом II, VII.

Бетонные конструкции приняты из тяжелого бетона кл. С12/15 (кл. В15. Марка бетона по морозостойкости F75, марку бетона по водонепроницаемости W4 по СТ РК EN 206-2017 (ГОСТ 26633-2015).

При монтаже все элементы колодца устанавливаются на цементном растворе марки 50 толщиной 10 мм.

Обратная засыпка пазух производится непросадочным грунтом, слоями по 20-25 см с тщательным трамбованием до Y=1.65 гс/см³.

Понижение существующих колодцев осуществляется за счет изменения высоты горловины.

Монолитные участки горловин выполнены из бетона класса С8/10, W4, F100, толщину стенок принята 150 мм.

Вертикальные поверхности бетонных конструкций соприкасающихся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза по огрунтовке праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2) поверхности.

Выполнено устройство отмостки на ширину 500 мм вокруг входного лаза в камеру, из монолитного бетона С8/10, W4, F100) толщ. слоя 150 мм по щебеночной подготовке толщиной 150 мм

В проекте предусмотрена замена существующих люков на новые. Типы люков приняты согласно ГОСТ 3634-2019, при обозначении люка под "С" приняты марки С(В125), при обозначении под "Т" - принят люк марки Т(250).

Крепление стоек дорожных знаков.

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках.

Знаки устанавливаются на фундаментах Ф-1 по ТП Серия 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Фундаменты изготавливаются из бетона класса В15, морозостойкости F100.

Для армирования применяются сварные сетки с арматурой горячекатаной периодического профиля класса А-III по ГОСТ 34028-2016 и обыкновенной арматурной проволокой периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

В фундаментных блоках предусмотрены гнезда стаканного типа высотой 0,6 м для установки и омоноличивание в них стоек бетоном класса В15.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Мероприятия по охране труда.

При производстве работ необходимо руководствоваться основными положениями законов Республики Казахстан «Закон о труде» и «Закон об охране труда».

Согласно требованиям техники охраны труда при выполнении ремонтных работ автомобильных дорог следует предусмотреть:

ограждение территории ремонта на период производства работ дорожными знаками, заборчиками и т. д.;

устанавливаемые временные дорожные знаки должны обладать эффектом светоотражения, с применением для этих целей световозвращающего материала класса III;

безопасный объезд автотранспортом ремонтируемых участков посредством устройства объездной дороги с твердым покрытием;

нормальное освещение трассы рабочих мест производства работ административных бытовых и производственных помещений. Временную электрическую, воздушную проводку выполнить из изолированных проводов на столбах с подвеской их не ниже 7 метров;

устройство надлежащей вертикальной планировки площадки для складирования материалов и изделий, территории размещения строительной организации с целью отвода поверхностных вод;

ограждение опасных зон и применение различных приспособлений – переходных мостиков, стремянок, при устройстве искусственных сооружений;

установку в опасных местах хорошо видимых предупредительных и указательных надписей и знаков безопасности, плакатов и инструкций по технике безопасности;

организацию инструктажа, изучение и проверку знаний рабочими и техническим персоналом техники безопасности;

выполнение противопожарных мероприятий, установленных противопожарными службами и «Правилами пожарной безопасности при производстве работ»;

при производстве дорожных работ соблюдения правил техники безопасности, предъявляемые к дорожным механизмам, перемещающимся в процессе работ.

Охрана труда и техника безопасности при строительстве дороги.

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строителстве», а также требования других «Норм и правил» относящихся к строительству автомобильных дорог.

Руководители организаций или предприятий, осуществляющих строительство, обязаны обеспечить выполнение «Норм и правил» работниками этих организаций.

Организация строительной площадки должна обеспечивать безопасность на всех этапах выполнения работ, должна быть телефонная (или радиосвязь), опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями.

К зонам постоянно действующих и опасных факторов относятся токоведущие части электроустановок, не огражденные перепады по высоте 1,3 м и более; места, где содержатся вредные вещества, зоны перемещения машин, оборудования, грузов.

Пожарную безопасность следует обеспечивать в соответствии с требованиями ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

Электробезопасность должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо:

использование технически совершенного оборудования;

размещение оборудования, обеспечивающего его свободное обслуживание;

Противопожарные мероприятия.

Основные профилактические противопожарные мероприятия, следующие:

Соблюдение при размещении всех временных зданий и сооружений противопожарных разрывов между ними во избежание переноса огня.

Регулярное удаление с площадки и из производственных помещений сгораемых отходов (опилок, стружки и т. д.).

Обеспечение возможности подъезда пожарной автомашины к любому объекту на площадке.

Содержание имеющихся естественных водоемов или сети водоснабжения в таком состоянии, чтобы их в любой момент можно было использовать для огнетушения. Для

этого к водоему должен быть устроен подъезд для автонасоса, а в сети временного водоснабжения следует предусмотреть пункты пожарного водозабора.

Предприятие или строительство должно быть обеспечено автонасосами, мотопомпами, ручными насосами, первичными средствами тушения пожаров (огнетушителями, ящиками с песком, бочками с водой, ведрами, баграми, топорами, лопатами, ломами). Все это оборудование должно всегда находиться в исправном состоянии на точно установленных местах.

Для курения, разведения огня, установки отопительных приборов должны быть отведены специальные места.

Наиболее пожароопасной является операция сварки. Для предупреждения возникновения пожара от электрической дуги, искр и раскаленных остатков электродов необходимо соответствующим образом организовать рабочее место сварщика.

Сварку можно производить на расстоянии не ближе 5 м от твердых горючих веществ, газов и жидкостей.

При необходимости производства сварки на деревянном настиле надо покрывать его в месте сварки переносным стальным листом или снабдить сварщика подручными средствами пожаротушения.

В летнее время допускается смачивание деревянных элементов водой.

Огнеопасные вещества при возгорании тушат различными средствами. Горящее дерево гасят водой; горящее масло, нефть, бензин, керосин засыпают песком или накрывают брезентом.

В начале пожара горящие вещества можно тушить пенными или углекислотными огнетушителями. Ручные пенные огнетушители могут быть использованы для тушения почти всех горящих предметов, а также небольших количеств горючих и легковоспламеняющихся материалов. Так как пена проводит электрический ток, то пенные огнетушители нельзя применять для тушения горящих установок, находящихся под действием электрического тока.

Для тушения пожаров на электроустановках и электрооборудовании пригодны углекислотные огнетушители, так как углекислота является электроизолирующим веществом.

Наблюдает за выполнением работающими правил противопожарной безопасности, а также обучает их способам борьбы с пожарами на строительстве или на предприятиях пожарная охрана. Она располагает всеми средствами, необходимыми для тушения пожаров.

Для уведомления о возникших пожарах на предприятиях или строительстве имеется телефонная связь. Сигнал о пожаре можно подавать колоколом, но более совершенна электрическая сигнализация.

Мероприятия в области защиты населения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Основным мероприятиям, проводимых органами управления ГО и РСЧС в случае угрозы или возникновении ЧС мирного и военного времени относятся:

оповещение населения об опасности, его информировании о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях;

эвакуация и рассредоточение;

прогнозирование обстановки;

инженерная защита населения и территорий;

радиационная и химическая защита;

медицинская защита;

обеспечение пожарной безопасности.

Для непосредственной защиты пострадавших от поражающих факторов аварий, катастроф и стихийных бедствий проводятся аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зоне ЧС.

Мероприятия по подготовке к защите проводятся заблаговременно с учетом возможных опасностей и угроз.

Они планируются и осуществляются дифференцированно, с учетом особенностей расселения людей, природно-климатических и других местных условий.

Объемы, содержание и сроки проведения мероприятий по защите населения определяются на основании прогнозов природной и техногенной опасности на соответствующих территориях, исходя из принципа разумной достаточности, с учетом экономических возможностей по их подготовке и реализации.

Меры по защите населения от чрезвычайных ситуаций осуществляются силами и средствами предприятий, учреждений, организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территории которых возможна или сложилась чрезвычайная ситуация.

Одним из главных мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера является его своевременное оповещение и информирование о возникновении или угрозе возникновения какой-либо опасности.

Процесс оповещения включает доведение в сжатые сроки до органов управления, должностных лиц и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайной ситуации, а также населения на соответствующей территории, город, населенный пункт, район) заранее установленных сигналов, распоряжений и информации органов исполнительной власти и органов местного самоуправления относительно возникающих угроз и порядка поведения в создавшихся условиях.

Ответственность за организацию и практическое осуществление оповещения несут руководители органов исполнительной власти соответствующего уровня.

Водоохранные мероприятия.

Во избежание загрязнения водоемов, при производстве строительных работ предусмотреть следующие мероприятия:

Машины и оборудование в зоне работ должны находится только в период их использования;

Основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных ёмкостях и вывозятся;

Мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;

Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;

Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;

На период строительства в качестве канализации использовать биотуалеты в специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков;

Складирование строительных и бытовых отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон ТБО;

Организация разделительного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами. Для своевременной утилизации отходов необходимо заключить договора с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

6.4. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства –5 месяцев, определена в соответствии с СП РК 1.03-102-2016, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1».

Начало строительства – май месяц 2024г., согласно письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска» от 09 июня 2023г. №513-01-12.

6.5. Оценка воздействия на окружающую среду.

Проектируемый объект «Строительство дороги от малоэтажной застройки 23, 24 мкр. до лагеря Алый парус» относится к объекту IV категории, на основании инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246).

В соответствии со статьей 87 Экологического кодекса Республики Казахстан вышеуказанный объект не является объектом обязательной государственной экологической экспертизы.

6.6. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектными решениями предусмотрено строительство дороги от малоэтажной застройки 23, 24 мкр. до лагеря Алый парус.

Проектные решения приняты на основании задания на проектирование, утверждённого руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска» .

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами и правилами на проектирование и строительство.

Строительная длина участка 1803,521 м.

Проектом предусмотрены для регулирования и обеспечению безопасности транспортного движения предусмотрены дорожные знаки.

Данный объект не входит в перечень эпидемический значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 «Об утверждении перечня продукции и эпидемический значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» и проектом не предусмотрено**.**

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» на основании приказа №223 НК от 01 декабря 2022 г. Приказом комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (2023.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

С января 2023 г. утверждены нижеследующие нормативные документы по ценообразованию в строительстве:

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управлением строительства»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общее положение по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» Выпуск 3.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен на перевозки грузов. Отдел 1. Автомобильные перевозки»

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов»

Элементных сметные нормы на строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования, сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, УСН РК 8.02-04-2022). Изменения и дополнения. Выпуск 34.

НДЦС РК 8.04-07-2023 «Индексы стоимости для строительства» Изменения и дополнения. Выпуск 35.

УСН РК 8.02-03-2023 Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ в текущем уровне. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы.

Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства РК за №160-нк от 27.10.2023 г. утверждены и введены в действии с 1 ноября 2023 года:

ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» Выпуск 4 (20 сборников).

Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь на декабрь месяц 2023 года, выпущенного АО «КазНИИСА» и содержащего книги 1, 2 и 3.

В сметной стоимости строительства учтены общеплощадочные затраты, связанные с организацией и управлением строительно-монтажными работами по стройке:
НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат.
Затраты на организацию и управлением строительства»

Сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.8.2.65;

Средства на непредвиденные работы и затраты применяются от вида строительства НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.8.2.66.4

Затраты заказчика на инжиниринговые услуги (технические и авторские надзоры) НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан». Выпуск 30. п.п.11.14; 11.16. Приложение Б, таблица Б.2 и Б.3.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Строительство дороги от малоэтажной застройки микрорайона 23,24 до лагеря "Алый парус" в городе Лисаковск»** внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1 Представлена схема транспортировки ДСМ, согласованная заказчиком от 22 января 2024г.

Общая пояснительная записка.

7.1.2 На титульном листе указан номер заказа и наименование заказчика.

7.1.3 Раздел 1.2. Технические параметры дороги, принятые к проектированию. Расчетные технические параметры, принятые при проектировании, приведены в таблице 1.2.1. Откорректированы указанные: наименьшие радиусы кривых, м: в продольном профиле.

7.1.4 Раздел 1.4. Краткая характеристика существующей дороги. Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата г. Лисаковск №634-01-12 от 20.07.23 г. на этом участке с ПК0+00 по ПК 2+41,89 в 2019 году было построено асфальтобетонное покрытие. Поэтому в этом месте проектом предусмотрено укрепление обочин и установка дорожных знаков. Представлен поперечный профиль. согласованный заказчиком.

7.1.5 Раздел 1.6.6. Автотранспортная служба. Площадка для кратковременной стоянки автотранспорта. Для обслуживания участников движения, рабочим проектом предусмотрено устройство площадки для кратковременной стоянки автотранспорта на 12 автомобилей. Указана конструкция дорожной одежды на стоянке, размеры стоянки.

7.1.6 Знаки устанавливаемые на фундаментах по ТП Серия 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах» указано глубина заложения, класс бетона, водопроницаемстоь и морозостойкость бетона.

7.1.7 По переустройству колодцев для вывода их на проектную отметку, дополнено предусмотренными мероприятиями, указан класс бетона, водопроницаемость и морозостойкость бетона.

Строительство новой железобетонной трубы d- 1,0 м по основной дороге.

7.1.8 Указан пикет, класс бетона, водопроницаемость и морозостойкость бетона.

7.1.9 Предусмотрены мероприятия по защите от коррозии в соответствии СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Дополнено разделами:

7.1.10 Противопожарные мероприятия.

7.1.11 Мероприятия в области защиты населения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Том 3. Генеральный план и сооружения транспорта .

7.1.12 На титульном листе указан номер заказа и наименование заказчика.

Общие данные:

7.1.13 Откорректирована ведомость основных комплектов рабочих чертежей

7.1.14 Приложена транспортная схема перевозки дорожно-строительных материалов.

7.1.15 С ПК0+00 по ПК 2+41,89 в 2019 году было построено асфальтобетонное покрытие. Поэтому в этом месте проектом предусмотрено укрепление обочин и установка дорожных знаков. Представлен поперечный профиль, согласованный заказчиком.

7.1.16 Дополнено геологические условия участка.

7.1.17 Указано технические параметры дороги, протяженность дороги.

Дополнено проектными решениями:

7.1.18 Устройство площадки для кратковременной стоянки автотранспорта на 12 автомобилей;

7.1.19 Переустройство колодцев для вывода их на проектную отметку;

7.1.20 Строительство новой железобетонной трубы d- 1,0 м по основной дороге;

7.1.21 На плане трассы указаны колодцы подлежащие переустройству.

7.1.22 Представлены чертежи переустройство колодцев водопровода и канализации для вывода их на проектную отметку с объемами на каждый колодец.

7.1.23 Исключено демонтаж существующих колец КС15.9 и монтаж колец КС15.6, предусмотрено понижение отметки колодцев за счет изменения высоты горловины.

Том 4. Малые искусственные сооружения.

7.1.24 На титульном листе указан номер заказа и наименование заказчика.

7.1.25 Продольный разрез по оси трубы, показаны высотные отметки дна трубы и верха трубы,

Проект организации строительства.

7.1.26 Проектные решения приведены в соответствие с изменениями в ОПЗ.

Сметная документация.

7.1.27 Локальные сметы приложены в форме 4, сводная ведомость материальных ресурсов и оборудовании в форме 7, в формате Excel-е и kenml, исходные данные в Worde, ведомость потребности материалов, изделий, конструкции и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания и переведены в ПДФ.
7.1.28 Сметная документация в полном комплекте: пояснительная записка, сводный сметный расчет, локальные сметы и исходные данные.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» заказчиком и разработчиком проекта определено отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам:

Уровень ответственности - объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным;

Рабочий проект **«Строительство дороги от малоэтажной застройки микрорайона 23,24 до лагеря "Алый парус" в городе Лисаковск»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2023 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023г.).

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.);

СН РК 3.03-05-2013 и СП РК 3.03-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;

СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;

СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения»;

ГОСТ 32945-2014 «Знаки дорожные» Технические требования;

СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная» Технические требования;

СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа» (с изменениями от 14.06.2019 г.);

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все разделы проектной документации приведены в соответствие действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Отклонение (+) увеличение (-) уменьшение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Категория дороги		IV	IV	
2	Строительная длина участка	км	1,8035	1,8035	

3	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	
4	Количество полос движения	м	2	2	
5	Ширина дорожной одежды	м	7,0	7,0	
6	Ширина обочины	м	2,0	2,0	
7	Ширина укрепительной части обочины	м	0,5	0,5	
8	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0	
9	Тип дорожной одежды		Облегченный		
10	Вид покрытия		Горячий асфальтобетон		
7	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2023 г. с учетом прогнозных цен 2024 г. в том числе:	млн. тенге	212,142	213,232	-1,090
	СМР		180,780	181,758	+0,978
	оборудование				
	прочие затраты		31,362	31,474	+0,112
	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2023 г. в том числе:		2,735	2,692	-0,043
	СМР				
	оборудование				
	прочие затраты		2,735	2,692	-0,043
	Общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2024 г. в том числе:		209,407	210,540	+1,133
	СМР		180,780	181,758	+0,978
	оборудование				
	прочие		28,627	28,782	+0,155
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5	5	
9	Вид строительства	строительство			

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

Таблица № 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Автомобильные дороги	Кушмурзаев Асыл Еркинович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ76VJE00021721	Соответствует
2	Строительные решения	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует
3	Проект организации строительства	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует
4	Сметный раздел	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дороги от малоэтажной застройки микрорайона 23,24 до лагеря "Алый парус" в городе Лисаковск»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория дороги - IV;
Общая сметная стоимость в текущих
Ценах 2023 г. с учетом прогнозных цен
2024 г., млн. тенге - 213,232;
в том числе:
СМР, млн. тенге - 181,758;
прочие затраты, млн. тенге - 31,474;
из них:
2023 г., млн. тенге - 2,692;
2024 г., млн. тенге - 210,540;
Нормативная продолжительность
строительства, мес. - 5.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска» в соответствии договора №244 от 25 декабря 2023 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«23,24 шағынауданындағы аз қабатты құрылыстан Лисаков қаласындағы "Алый парус" лагеріне дейін жол салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жол категориясы	- IV;
2023 ж. казіргі баға және 2024 ж. болжамды баға деңгейіне көшумен құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге	- 213,232;
оның ішінде:	
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 181,758;
Өзгеде шығындар, млн.теңге	- 31,474;
соның ішінде:	
2023ж. , млн.теңге	- 2,692;
2024ж. , млн.теңге	- 210,540;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	- 5 .

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылдың 25 желтоқсан №244 шарт талаптарына сәйкес «Лисаков қаласы әкімдігінің тұрғын үй- коммуналдық шаруашылық, жолушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-і кепілдік береді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорынтыдысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп колдануы қажет.

Аяпбергенов А.М. (Директор)

Кушмурзаев А.Е. (Эксперт)

Тулеуова Д.А. (Эксперт)

Кусбаева Н.К. (Эксперт)