«Кеңқияқ ауылындағы жайлы мектепке арналған автомобиль жолдары мен автотұрақ құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

31.05.2024 ж. № EXPKZ-0131/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Темір аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Актам инжиниринг" жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Кеңқияқ ауылындағы жайлы мектепке арналған автомобиль жолдары мен автотұрақ құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Experts KZ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPKZ-0131/24 от 31.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство автомобильных дорог и автостоянок для комфортной школы в с.Кенкияк»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Актам инжиниринг"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство автомобильных дорог и автостоянок для комфортной школы в с.Кенкияк» выдано ТОО «Experts KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Кеңқияқ ауылындағы жайлы мектепке арналған автомобиль жолдары мен автотұрақ құрылысы", "Строительство автомобильных дорог и автостоянок для комфортной школы в с.Кенкияк"

Дополнительные сведения: EXPKZ-0149-03, 15.05.2024, заявления 14.05.2024

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: Государственное учреждение "Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Актам инжиниринг"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EKZ-03/00169 от 14.05.2024

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15.03.2024 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ78VUA01132217 от 15.05.2024 года, утвержденное ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

письмо №3-20/350 от 13.05.2024 года об источнике финансирования строительства, утвержденное заказчиком;

письмо №3-20/350 от 13.05.2024 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, о начале строительства, утвержденное заказчиком;

решение №15 от 14.05.2024 года ГУ «Аппарат акима Кенкиякского сельского округа Темирского района Актюбинской области»;

технические условия №2 на пересечение газораспределительных сетей от 15.04.2024 года выданное ТОО «Компания «Техногаз»;

технические условия на подключение к сетям электроснабжения №1 от 30.04.2024 года выданное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Актам – инжиниринг» в 2024 году;

отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненным ТОО «Актам – инжиниринг» в 2024 году;

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

0227/2024-ОПЗ - Общая пояснительная записка;

0227/2024-АД - Автомобильные дороги;

0227/2024-ЭН - Наружное электроосвещение;

0227/2024-ГСН - Газоснабжение наружное;
0227/2024-ПОС - Проект организации строительства;
0227/2024-ПП - Паспорт проекта;
Сметная документация;
Расчеты;

5.3. Цель и назначение объекта строительства

В целях создания благоприятных условий для населения за счет строительства автомобильных дорог и автостоянок для комфортной школы в с.Кенкияк.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Земельный участок для строительства автомобильных дорог и автостоянок для комфортной школы в с.Кенкияк.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции г.Актобе, с учетом требований СНиП РК2.04-01-2001.

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,2 градуса.

Средние многолетние месячная и годовая температура воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С

Инженерно-геологические условия

В результате проведенного анализа материалов ранее проведенных инженерно-геологических изысканий составлен геолого-литологический разрез площадки проектируемого объекта.

Распространение и взаимоотношение инженерно-геологических элементов (ИГЭ) в пространстве показаны на геолого-литологическом разрезе по участку (приложение). По геологическим, геоморфологическим и гидрогеологическим признакам и геотехническим характеристикам грунтов геолого-литологический разрез изученного участка отличается относительно однородным строением и является выдержанным как по мощностям, так и по распространению инженерно-геологических элементов.

При расчленении геолого-литологического разреза участка и выделении отдельных инженерно-геологических элементов как литолого-рациональных слоев грунтов учитывались литологический состав и геотехническое состояние (консистенция, степень влажности, набухаемость, просадочность, положение относительно уровня грунтовых вод, засоленность) грунтов.

Классификация грунтов произведена в соответствии со ГОСТ 25100-2011.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов получены в результате статистической обработки частных данных непосредственных лабораторных испытаний раздельно по каждому инженерно-геологическому элементу, проведенной по стандартной методике в соответствии с ГОСТ.

Статистическая обработка результатов лабораторных испытаний произведена для оценки степени неоднородности грунтов и геолого-литологического разреза, выделения инженерно-геологических элементов, а также для вычисления нормативных и расчетных значений физико-механических характеристик грунтов.

Ниже приводится геотехническая характеристика геолого-литологического разреза участка.

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) почвенно-растительный слой, глубиной от 0 до 0,1м. Г рунт к лассифицирован как суглинистый слой, коричневый,

маловлажный. Плотность грунта - 1,71 г/см3, природная влажность – 5%. Плотность сухого грунта – 1,65 г/см3. Мощность слоя 0,1м.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,1м до 3,5м. Грунт классифицирован как суглинок тяжелый, песчанистый, с примесью глины. Мощность слоя 3,4м. 3

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Начальное просадочное давление равно 0,17МПа. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,012-0,016; 0,024-0,033; 0,032-0,043 д.е. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) залегает на глубине от 3,5м до 6,0м. Грунт классифицирован как глина легкая, пылеватая, полутвердой консистенции, набухающая. Мощность слоя равна 2,5м.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Автомобильные дороги

Технические решения по строительству дорог

Основные технические нормативы, принятые при проектировании

Таблица №1

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3.01-01-2013	Принятые в проекте
1	Категория дорог	Главная сельская улица/сельская улица в жилой застройке: основная	Главная сельская улица/сельская улица в жилой застройке: основная
2	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения	3,5/3,0	3,5/3,0
5	Ширина асфальтобетонного покрытия, м	7,0/6,0	7,0/6,0
6	Ширина обочины, м	0,5-1,0	1,0
7	Поперечный уклон проезжей части	20	20
8	Наибольший продольный уклон, %	70	19,9

План и продольный профиль

План строительства дорог и автостоянок до комфортной школы в с. Кенкияк запроектирован в масштабе 1:1000. Элементы плана трассы автодорог назначены в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Расчетная скорость автотранспорта назначена - 40 км/ч.

Протяженность проектируемых дорог составляет: дорога №1 – 562,0 п.м, №2 – 539,93 п.м, №3 – 548,0 п.м, №4 – 235,65 п.м, №5 – 176,0 п.м, №6 – 122,90 п.м, №7 – 214,69 п.м. Общая протяженность дорог составляет 2399,17 п.м. Ширина проезжей части дороги №1 принята 7,0 м, Ширина проезжей части дороги № 2,3,4,5,6,7 принята 6,0 м. Ширина укрепленной обочины составляет 1,0 м. Ширина тротуаров на улице №1,2,3,4,5,6 принята 1,5 м. Ширина тротуара на улице №7 принята 1,0 м. На дороге №1 возле территории школы запроектированы три парковки на 18,20 и 26 машиномест.

Количество парковочных мест запроектировано согласно СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (Приложение Д).

Продольный профиль автодорог запроектирован с учетом сохранения продольного профиля существующей автодороги. Принятые вогнутые и выпуклые вертикальные кривые обеспечивают наименьшее расстояние видимости поверхности дороги для остановки- 75 м и встречного автомобиля- 150 м.

Земляное полотно

Земляные работы в данном проекте предусмотрены при нарезке корыта под дорожную одежду проезжей части дорог, парковок и тротуара.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята с учетом наличия дорожно-строительных материалов, климатических условий, обеспечении транспортной связи и действующих нормативных документов в Республике Казахстан по «Проектированию дорожных одежд нежесткого типа» СП РК 3.03-104-2014.

Тип дорожной одежды-облегченный; Минимальный модуль упругости – 160 МПа;

Тип местности по степени увлажнения -2; Коэффициент надежности- 0,90; Коэффициент прочности -0,94; Расчетная нагрузка А1- 100 кН.

В проекте назначена следующая конструкция дорожной одежды на основной проезжей части и съездах (Тип I):

- Покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 70 мм. по СТ РК 1225-2019;
- Щебеночное основание по способу заклинки толщиной 200 мм. по СТ РК 1284-2004;
- Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси, толщиной 150 мм. по ГОСТ 23735-2014.

Конструкция дорожной одежды на въездах и парковках (Тип II):

- Покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 50 мм. по СТ РК 1225-2019;
- Щебеночное основание по способу заклинки толщиной 150 мм. по СТ РК 1284-2004;
- Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси, толщиной 150 мм. по ГОСТ 23735-2014.

Конструкция дорожной одежды на тротуарах (Тип III):

- Покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 40 мм. по СТ РК 1225-2019;
- Щебеночное основание по способу заклинки толщиной 100 мм. по СТ РК 1284-2004;
- Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси, толщиной 150 мм. по ГОСТ 23735-2014.

Обустройство дороги

Безопасность дорожного движения

Рабочий проект «Строительство автомобильных дорог и автостоянок для комфортной школы в с.Кенкияк» разработан с учетом комплексных мероприятий по обеспечению безопасности движения, в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Проектируемые дороги приняты как сельские улицы в жилой застройке. Параметры автодороги приняты с 2-полосным движением, что соответствует оптимальному уровню загрузки и обеспечению нормальных условий для безопасного движения. Для безопасного движения на ремонтируемом участке улицы предусмотрены нижеследующие проектные решения в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013.

1. Наибольший продольный уклон 19,9‰при допустимом 70‰
2. Установка дорожных знаков.
3. Разметка проезжей части.

Дорожные знаки

Организация и безопасность движения по автодороге обеспечивается установкой необходимых дорожных знаков. Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения» и СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные». Опоры дорожных знаков устанавливаются на обочинах. Знаки приняты II типоразмеров со световозвращающей пленкой тип А. Тип стойки СКМ 1.40. Стойки знаков устанавливаются на фундамент из монолитного бетона. Установка дорожных знаков и их местоположение отражены на чертежах и ведомости установки дорожных знаков.

Дорожная разметка

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности и улучшения информации водителей проектом предусмотрена горизонтальная дорожная разметка.

Дорожная разметка проезжей части дороги выполняется согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения» и СТ РК 1124-2003 «Дорожная разметка». Горизонтальная разметка выполняется термопластиком.

Последовательность работ по устройству дорожной одежды

Устройство дорожной одежды на основной проезжей части (ТИП I):

-Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси толщиной 150 мм. по ГОСТ 23735-2014;

-Устройство основания из щебня, уложенного по способу заклинки толщиной 200 мм. по СТ РК 1284-2004;

-Подгрунтовка основания жидким битумом СГ 70/130 с расходом 0,5 л/м^2 по СТ РК 1373-2013;

- Устройство покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 70 мм. по СТ РК 1225-2019;

Устройство дорожной одежды на въездах и парковках (ТИП II):

-Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси толщиной 150 мм. по ГОСТ 23735-2014;

-Устройство основания из щебня, уложенного по способу заклинки толщиной 150мм. по СТ РК 1284-2004;

-Подгрунтовка основания жидким битумом СГ 70/130 с расходом 0,5 л/м^2 по СТ РК 1373-2013;

- Устройство покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 50 мм. по СТ РК 1225-2019;

Устройство дорожной одежды на тротуарах (ТИП III):

-Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси толщиной 150 мм. по ГОСТ 23735-2014;

-Устройство щебеночного основания толщиной 100мм. по СТ РК 1284-2004;

-Подгрунтовка основания жидким битумом СГ 70/130 с расходом 0,5 л/м^2 по СТ РК 1373-2013;

- Устройство покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 40 мм. по СТ РК 1225-2019;

Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси

На спланированное и уплотненное земляное полотно автотранспортом доставляется песок среднезернистый.

Расход материала на 1м^3 смеси для подстилающего слоя:

- Песчано-гравийная смесь - 1,22м^3

- вода - 0,07м3

Распределение песка производится на проектную ширину толщиной 15 см.

Смесь в момент у кладки должна иметь влажность близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности смесь следует увлажнять за 20- 30 минут до начала уплотнения.

Уплотнение производится катками на пневмошинных, начиная от обочин с приближением к оси дороги и перекрытием на 1/3. Число проходов катка по одному следу должно быть определено опытным уплотнением, но не менее 18-20 проходов по одному следу.

Признаком окончательного уплотнения подстилающего слоя является отсутствие следа прохода заднего вальца тяжелого катка.

Устройство основания из фракционного щебня, уложенного методом заклинки

Щебень фр.40-70 мм. распределяют за несколько проходов до обеспечения необходимой ровности и равномерности слоя основания. Суть заклинки заключается в заполнение пустот между зернами крупной фракции (40-70 мм.) зернами щебня мелкой фракции (10-20 мм.)

Мелкую фракцию щебня также уплотнят катками в несколько этапов. Для уменьшения трения между зернами щебня при расклинцовке его следует поливать водой.

Устройство покрытия из горячего асфальтобетона

Перед устройством слоя покрытия производится подгрунтовка основания жидким битумом СГ 70/130 с расходом 0,5л/м^2.

Покрытие из горячего асфальтобетона рекомендуется устраивать в сухую погоду при температуре окружающего воздуха не ниже +5°С весной и осенью +10°С.

Укладка асфальтобетонных смесей производится асфальтоукладчиком на всю ширину. Асфальтобетонную смесь уплотняют гладковальцевыми катками массой 10-13тн (8-10 проходов).

Уплотнение производится от кромки уплотняемого слоя к середине с перекрытием 1/3 ширины предыдущего прохода.

Коэффициент уплотнения должен быть не ниже 0,99.

Скорость катков в начале у катки должна быть не более 1 ,5-2,0км/час, после 5-6 проходов скорость может быть увеличена до 3-5км/час.

Окончательное уплотнение достигается от движения транспортных средств, которое следует регулировать по всей ширине проезжей части, ограничивая скорость движения до 40км/час.

В процессе строительства следует контролировать:

- качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос, толщину слоя;

- качество асфальтобетона выпускаемого на АБЗ и качество асфальтобетона из вырубок в 3-х местах на 9000м^2 покрытия.

Обнаруженные на покрытии (после окончании укладки участка) дефекты (раковины, участки с избыточным или недостаточным содержанием битума и пр.) должны быть вырублены, заполнены асфальтобетонной смесью и уплотнены.

Работы на примыканиях, пересечениях производятся одновременно с аналогичными работами на основной дороге.

Охрана труда и техника безопасности

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также требования других «Норм и правил» относящихся к строительству автомобильных дорог.

Общие положения

Руководители организаций или предприятий осуществляющих строительство обязаны обеспечить выполнение «Норм и правил» работниками этих организаций. Перед началом строительства должны быть разработаны:

- Положение о функциональных обязанностях руководителей, специалистов, бригадиров и рабочих по технике безопасности в строительных организациях. Приложение 1.

- Форма акта-допуска для производства СМР на территории действующего предприятия. Приложение 2.

- Форма наряда допуска для производства работ повышенной опасности. Приложение 3.

- Примерный перечень работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск. Приложение 4.

- Формы удостоверений по сдаче экзаменов по технике безопасности. Приложение 5.

- Перечень профессий рабочих и видов СМР, относительно которых предъявляются повышенные требования по технике безопасности. Приложение 6.

Примерный образец формы и текста приложений №1-6 приведен в СНиП РК 1.03-05-2001 стр.68-77.

Организация строительной площадки

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 ограждённые перепады по высоте 1,3м 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.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10км/час на прямых участках, и 5км/час на поворотах.

Эксплуатация строительных машин

Эксплуатацию строительных машин, включая техобслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 и инструкций предприятий- изготовителей.

Лица ответственные за содержание строительных машин в исправном состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями инструкций завода изготовителя.

Не допускается выполнять монтажные работы в гололедицу, туман, снегопад, грозу, при температуре воздуха ниже или при скорости ветра выше пределов, предусмотренных в паспорте машины.

Транспортные работы

При перевозке строительных грузов кроме требований правил техники безопасности следует также выполнять требования «Правил дорожного движения» утвержденных МВД РК.

Организация - владелец транспортных средств обязана обеспечить их своевременное техническое обслуживание и ремонт.

Во избежание перекатывания (или падения при движении транспорта) грузы должны быть размещены и закреплены в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления данного вида груза.

При перевозке людей водителю необходимо определить маршрут движения с указанием опасных участков дороги.

Запрещается перевозить людей в кузовах автомобилей-самосвалов, в прицепах, полуприцепах и цистернах, а также в кузовах бортовых автомобилей, специально не оборудованных для перевозки людей. Водитель должен иметь разрешение руководителя хозяйства на перевозку людей. Должны быть назначены работники, ответственные за обеспечение безопасности и старшие групп.

При разгрузке автомобилей-самосвалов на насыпях или выемках их следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса.

Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде лиц, участвующих в данных работах.

Погрузочно-разгрузочные работы

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом согласно ГОСТ 12.3.009-76*.

Площадки для работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5°; в соответствующих местах необходимо установить надписи: «Въезд», «Выезд», «Разворот» и др.

Должны быть разработаны способы строповки, которые исключают возможность падения или скольжения застропованного груза.

Перед погрузкой или разгрузкой блоков монтажные петли должны быть осмотрены, очищены, выправлены.

При загрузке автомобилей экскаваторами или кранами шоферу запрещается находиться в кабине автомобиля не защищенном козырьками.

Монтажные работы

На участке, где ведутся монтажные работы не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному. Запрещается подъем конструкций не имеющих монтажных петель.

Конструкции во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Не допускается пребывания людей на элементах конструкций во время их подъема или перемещения.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами до установки их в проектное положение и закрепления.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети газоснабжения

Общие указания

Данный раздел наружных сетей газоснабжения по проекту «Строительство автомобильных дорог и автостоянок для комфортной школы в с.Кенкияк», разработан на основании технических условий, выданных ТОО «Компания «Техногаз» исх. № 126 от 15.04.2024 г.

При пересечении автодороги с существующим газопроводом, проектом предусмотрен существующий надземный газопровод Ø32мм, Ø76мм, Ø89мм, Ø159мм низкого давления, газопровод надземный демонтировать и выполнить подземным способом из полиэтиленовых труб и на пересечениях предусмотреть защитный футляр. Прокладка осуществляется открытым способом, разработка грунта без ударных механизмов. На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку, выходящую под защитное устройство.

Футляр с двух сторон загерметизировать битумом и прядью.

Работы по устройству производить в строгом соответствии: СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, МСН 4.03-01-2003.

Электро-технические решения

Наружное освещение

Раздел «Строительство автомобильных дорог и автостоянок для комфортной школы в с.Кенкияк».

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №1 от 30.04.24, выданные "Акиматом Актюбинской области";
- топографическая съемка в масштабе 1:1000;
- задание на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения - ТП-400кВА, РУ-0,4кВ проектируемый к комфортной школе с.Кенкияк.

Проектом выполнено уличное освещение.

В РУ -0,4кВ установлен ящик для наружного освещения ЯУО-9603-3474-У1 IP54 25А с приборами учета электроэнергии. Ящик управления ЯУО-9603-3474-У1 IP54 25А предназначены для ручного и автоматического управления сетями наружного освещения.

Питание выполнено от ЯУО-9603-3474-У1 IP54 25А кабелем АВБбШв ГОСТ 16442-80 до опор освещения. Кабели выполнены траншее Т-1 согласно типовой серии А5-92, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками «BRP492 LED215/NW 150W» мощностью 150Вт на металлических опорах СКФ 9-3 70/159-Б с кронштейнами.

Опоры в грунте установлены на закладном фундаменте.

Управление наружным освещением осуществлено автоматически от ЯУО-9603-3474-У1 IP54 25А при помощи фотореле.

Выполнено заземление опоры согласно типовой серии 3.407-150.

При пересечении с инженерными сетями кабели проложены в пластиковых трубах диаметром 50 мм.

Монтаж и заземление электрооборудования вести согласно ПУЭ РК - 2015г, СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013.

Основные показатели

Таблица №2

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Напряжение сети, кВ	0,4
Установленная мощность, кВт.	10,35
Расчетная мощность, кВт.	10,35
Расчетный ток, А	17,11
Максимальная потеря напряжения, %	3
Коэффициент мощности	0,93
Протяженность КЛ-0,4кВ, м	2222

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

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением

случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;
- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;
- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);
- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;
- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;
- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;
- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.
- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства).

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно «Правил по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях» контроль над соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов осуществляется над предприятиями I, II и III категории опасности.

Для выполнения контроля над соблюдением установленных нормативов предельно-допустимых выбросов определяем категорию опасности предприятия.

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», проектируемый объект относится к 5 классу опасности, 4 категории.

Для осуществления контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственной (территориальной) СЭС или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными ПДВ.

При контроле над соблюдением норм ПДВ выбросы вредных веществ и содержание их в атмосфере должны определяться за период 20 минут, к которому относятся максимальные разовые ПДК, если время полного выброса из источника менее 20 минут, контроль над нормативами ПДВ осуществляется за этот период.

При регулярном контроле над соблюдением нормативов ПДВ определяют в основном фактические загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу по фактическому загрязнению атмосферу вредными веществами осуществляется в следующем порядке.

За пределами площадками предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

На период строительно-монтажных работ осуществление контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу не требуется, так как выбросы от источников загрязнения носят кратковременный характер.

6.5. Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 14 мес. Начало строительства запланировано на 2024 год 3 квартал (июль месяц), согласно письму заказчика №3-20-350 от 13.05.2024 года.

6.6. Сметная документация

Объект строительства "Строительство автомобильных дорог и автостоянок для комфортной школы в с. Кенкияк" находится в регионе - Актюбинская область Темирский район

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);

- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);

- Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023);

- Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);

- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

- Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2023);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2023);

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);

- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);

- Справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;

- Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;

- Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3;

- Перечень материалов, изделий и конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям.

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление стоительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 8,2%.

Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Стоимость проектных работ включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость инженерных изысканий включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость экспертизы включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору;

всего – 13201,586 тыс. тенге

- по авторскому надзору;

всего – 2094,045 тыс. тенге

коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2023 г. - 1
коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2024 г. 4 квартал - 1,075
коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2025 г. 2 квартал - 1,1141
коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2025 г. 3 квартал - 1,1342
коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2025 г. 4 квартал - 1,1546
коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2026 г. 2 квартал - 1,196
Налог на добавленную стоимость на 2024 год - 12 %.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения SANA 2024.5 от 13.05.2024 г. в ценах, введенных с 05.04.2024 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

7.2. В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению в
1	Общая протяженность дороги	п.м.	2400	2400
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 год, в том числе СМР	млн тенге	530,583081 455,227070	530,583081 455,227070
	оборудование			
	прочие затраты		75,356011	75,356011
3	Продолжительность строительства	мес.	14	14

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство автомобильных дорог и автостоянок для комфортной школы в с.Кенкияк», соответствует

требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность дороги	2400 п.м.;
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах на 2024 год	530 583,081 тыс. тенге;
в том числе СМР	455 227,070 тыс. тенге;
прочие затраты	75 356,011 тыс. тенге;
Продолжительность строительства	14 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог", в соответствии с условиями договора № EXPKZ-0149-03 от 15.05.2024 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «"Кеңқияқ ауылындағы жайлы мектепке арналған автомобиль жолдары мен автотұрақ құрылысы"» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жолдың жалпы ұзындығы	2400 п. м.;
2024 жылға арналған ағымдағы бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	530 583,081 мың теңге;
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	455 227,070 мың теңге;
өзгешығындар	75 356,011 мың теңге;
Құрылыстың ұзақтылығы	14 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 15.05.2024 ж. № EXPKZ-0149-03 келісім шарт шарттарына сәйкес "Темір аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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

Таблица №4

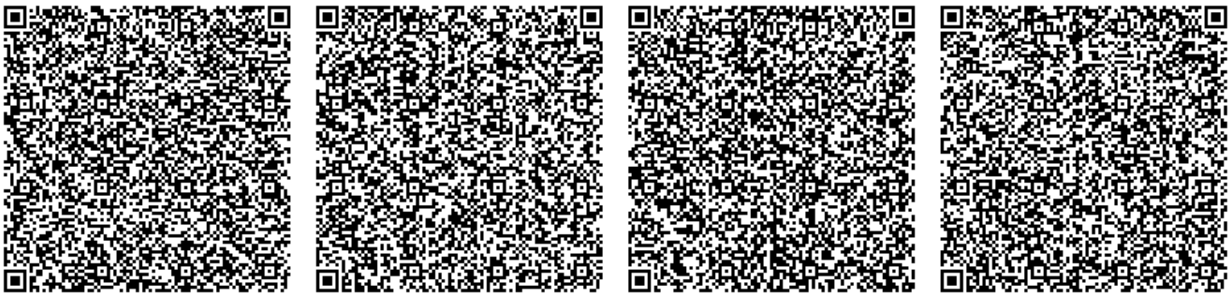
№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Общая пояснительная записка	Ашимов Мурат Алтынбекович	Архитектура	KZ72VJE00040999	Соответствует
2	Паспорт проекта	Серикбаев Мурат Болатович	Конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует
3	Автомобильные дороги	Ашимов Алмат Алтынбекович	Архитектура	KZ30VJE00064356	Соответствует
4	Наружное освещение	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
5	Проект организации строительства	Ашимов Алмат Алтынбекович	Архитектура	KZ30VJE00064356	Соответствует
6	Наружное газоснабжение	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кушаканова Халифа Тынымбаевна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ82VJE00038006	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Серикбаев Мурат Болатович	Конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует
9	Сметная документация	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Специальные разделы проектов	KZ00VJE00064993	Соответствует

Биманов Ә.Ә. (Директор)

Серикбаев М.Б. (Эксперт)

Ашимов А.А. (Эксперт)

Ашимов М.А. (Эксперт)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)

Кушаканова Х.Т. (Эксперт)