Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Түркістан облысы Мақтаарал ауданындағы облыстық маңызы бар КХ-76 «Атакент-Береке-М39» автомобиль жолының 0-17,4 шқ күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

12.02.2025 ж. № DE-0014/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Түркістан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС "Жетісу Жол"

город Тараз

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Мақтаарал ауданындағы облыстық маңызы бар КХ-76 «Атакент-Береке-М39» автомобиль жолының 0-17,4 шқ күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Draft Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Draft Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ DE-0014/25 от 12.02.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автодороги областного значение КХ-76 "Атакент-Береке-М39" 0-17,4 км в Мактааральском районе Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Жетісу Жол"

город Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт автодороги областного значение КХ-76 "Атакент-Береке-М39" 0-17,4 км в Мактааральском районе Туркестанской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Draft Expert».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Draft Expert».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Түркістан облысы Мақтаарал ауданындағы облыстық маңызы бар КХ-76 «Атакент-Береке-М39» автомобиль жолының 0-17,4 шқ күрделі жөндеу , Капитальный ремонт автодороги областного значение КХ-76 "Атакент-Береке-М39" 0-17,4 км в Мактааральском районе Туркестанской области

Дополнительные сведения: DE-0206-03, 26.12.2024, заявления 26.12.2024

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:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=1331a0c2-d41b-4858-b8cb-73829e18b6a9

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Жетісу Жол", Государственная лицензия №08146 от 04.10.20237 года, категория II, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: DRAFT-03/00398 от 26.12.2024

Рабочий проект: "Капитальный ремонт автодороги областного значение КХ-76 "Атакент-Береке-М39" 0-17,4 км в Мактааральском районе Туркестанской области" разработан на основании:

- архитектурно-планировочное задание №KZ49VUA01198311 от 08.08.2024 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района»;
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15.01.2024 г;

техническое заключение №07-2023 о состоянии автодороги «КХ-76 «Атакент-Береке-М39» 0-17,4 км», выполненное ТОО «АИС Проект» в январе 2023 года;

- акт на право постоянного землепользования №00029714 от 23.10.2019 года (кадастровый номер 19-288-060-094), выданный Мактааральским районным отделом по Земельному кадастру и недвижимости Филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;
- постановление акимата Мактааральского района, Туркестанской области №1 от 04.01.2024 года;
- письмо заказчика, содержащее данные о начале строительства № 37/2369 от 24.12.2024 года;
- письмо заказчика, содержащее данные об источнике финансирования № 37/2374 от

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

24.12.2024 года;
- письмо заказчика, содержащее данные об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных № 37/2372 от 4.12.2024 года;
- письмо заказчика, содержащее данные об утилизации строительного мусора № 37/2370 от 24.12.2024 года;
- письмо заказчика, содержащее данные об отсутствии зеленых насаждений и кустарников № 37/2371 от 24.12.2024 года;
- письмо заказчика, содержащее данные о согласовании с уполномоченным органом в области перелетов воздушного транспорта № 37/2368 от 24.12.2024 года;
- письмо заказчика, содержащее данные о безопасности полетов воздушных судов № 37/2373 от 24.12.2024 года;
- технический отчёт об Инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КазТопГео» в 2024 году (государственная лицензия ГСЛ№21022185, выданная 09.7.2021 года КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы);
- технический отчёт по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «КазТопГео» в 2024 году (государственная лицензия ГСЛ№21022185, выданная 09.7.2021 года КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы);
- письмо №02-01/104-И от 12.04.2024 года Министерства экологии и природных ресурсов РК комитета лесного хозяйства и животного мира РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», содержащее данные о том, что автомобильная дорога «Атакент-Береке-М39» не является охраняемой природной территорией;
- письмо №01-25/604 от 16.04.2024 года РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» об отсутствии или наличии водных объектов;
- эскизный проект.
При разработке проекта использовались нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Технические условия:
– Технические условия на перенос сетей электроснабжения, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» №00-00-01-2813 от 13.06.2024 года;
– Технические условия на электроснабжение, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» №00-00-01-2810 от 18.06.2024 года;
– Технические условия №KZ29VAQ00004285 от 27.05.2024 года на устройство автомобильной дороги, выданные Туркестанским областным филиалом АО «Национальная компания «КазАвтоЖол»;
- Технические условия на перенос сетей водоснабжение №22 от 29.05.2024 года, выданные ПК «Мактаарал и К»;
- Технические условия для переноса газопроводов №12-АтГХ-2024-00001701 от 12.07.2024 года, выданные АО «QAZAQGAZ» Туркестанским производственным филиалом;
- Технические условия №32/ТУМС-9 от 11.11.2024 года на пересечение существующего магистрального кабеля ВОЛС АО «Транстелеком», выданные АО «Транстелеком».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:
Том 1. Паспорт проекта;
Том 2. Общая пояснительная записка;
Том 3. Автомобильные дороги.
Том 4. Наружные инженерные сети.
Книга 1. Наружные сети водоснабжения;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Книга 2. Наружные газопроводы;
Книга 3. Переустройство электросетей;
Книга 4. Электроснабжение и наружное электроосвещение;
Книга 5. Переустройство сетей связи;
Том 5. Сметная документация.
Книга 4. Отчёт об инженерно-геологических изысканиях;
Том 6. Проект организации строительства;
Том 7. Обустройство дороги.
Инженерно-геодезический отчёт.
Инженерно-геологический отчёт.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является ремонт существующей трассы автомобильной дороги КХ-76 «Атакент-Береке-М39» в Мактааральском районе Туркестанской области.

5.4. Существующее состояние

При обследовании автодороги IV категории «КХ-76 «Атакент-Береке-М39» 0-17,4 км» выявлены следующие дефекты:

- В связи с не высокой насыпью земляного полотно и присутствием застоя воды, следует сделать вывод что насыпь земляного полотна переувлажнена.
- На покрытии проезжей части, смеси асфальтобетонные толщиной 5 см и шириной 6м. На момент обследования на обследуемом участке наблюдаются поперечные и продольные трещины, выбоины покрытия толщиной более 5 см (ямочность), сильная колейность и просадки. Состояние покрытия соответствует категория IV (ограниченно работоспособная конструкция).
- На устроенных водопропускных трубах видны сколы и трещины, нарушена гидроизоляция, отклонение от вертикали. Состояние соответствует категории IV (частично работоспособная). Процент физического износа более 60%.
- Средства организации дорожного движения в неудовлетворительном состоянии, такие как дорожные знаки и направляющие и ограждающие устройства. Дорожная разметка отсутствует.

Техническое и эксплуатационное состояние автодороги IV категории «КХ-76 «Атакент-Береке-М39» 0-17,4 км» – неудовлетворительное.

Согласно Приказа №56 Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 24.01.2014г., на основании выявленных дефектов и разрушений, работы по восстановлению можно классифицировать как капитальный ремонт, что предусматривает периодическое выполнение работ, связанных с повышением транспортно-эксплуатационного состояния дороги и дорожных сооружений, в частности, с увеличением прочности дорожных одежд и сооружений на них без изменения существующей технической категории дороги, а именно:

<u>по земляному полотну</u>:

- исправление земляного полотна с доведением его геометрических параметров и норм, соответствующих технической категории;

<u>по дорожным одеждам</u>:

устройство новой дорожной одежды облегчённого типа.;
устройство укрепления обочин.

<u>по искусственным сооружениям</u>:

заменить существующие водопропускные трубы;

<u>по обстановке пути</u>:

установить необходимые дорожные знаки и направляющие устройства.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении исследуемый участок автомобильной дороги расположен на территории земель акимата Мактааральского района Туркестанской области с подчинением маслихату Мактааральского района, участок дороги проходит по существующей трассе а/дороги КХ-76 «Атакент-Береке-М39» км 0-17,4. Обзорная схема участка работ представлена на Рисунке 1.

Рисунок 1.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Туранской плиты, и занимает Северо-Кызылкумский регион второго порядка.

По классу рельефа территория относится к аккумулятивной аллювиально-пролювиальной террасированной слабонаклонной равнине. Формирование равнины обусловлено деятельностью реки Сырдарьи и ее притоков. Формирование аккумулятивного комплекса началось в конце плиоцена и сводилось к заполнению аллювиальными и аллювиально-пролювиальными отложениями пониженных участков. Под воздействием тектонических подвижек образовывались впадины, заполняемые впоследствии материалом аккумуляции более молодого возраста, которые в свою очередь, в результате тектонических подвижек положительного знака подверглись глубинной эрозии и площадной денудации. Кроме тектонических подвижек, большую роль в создании рельефа сыграли климатические условия, и в частности, атмосферные осадки, способствующие переносу, сортировке и интенсивной аккумуляции, а также эрозионному размыву отложенного материала. В результате взаимодействия этих двух важнейших для данного района

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

рельефообразующих факторов и создались к настоящему времени равнинные типы аккумулятивного рельефа с присущими им формами.
Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции Шымкент.
Описываемая территория характеризуется резко континентальным климатом, сухостью воздуха, малой облачностью, быстрыми переходами от зимней погоды к летней, высокими температурами теплого периода, резкими суточными колебаниями температуры.
В соответствии с СП РК 2.04-01-2017* (Строительная климатология) район изысканий расположен в IV климатическом районе, подрайон Г (согласно т.3.14).
Температура воздуха
Среднегодовая температура воздуха в районе положительная и составляет +12,6°С.
Средняя температура самого холодного месяца – января -1,5^{0}С. Абсолютный минимум – -30,3°С. Наиболее теплый месяц – июль со среднемесячной температурой +26,4°С, средняя из максимальных температур достигает +33,5°С. Абсолютный максимум температуры достигает +44,2°С. Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – -17,8°С, с обеспеченностью 0,92 – -14,3°С.
Средняя годовая относительная влажность составляет 57%. Наибольшая относительная влажность воздуха бывает в зимнее время - 73%, наименьшая – в теплое время года – 34%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее холодного месяца – 65%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца – 25%. Средняя месячная относительная влажность за отопительный период – 72%.
Наиболее увлажненными временами года являются весна и зима. В дождливые годы весной наблюдаются ливни. Лето сухое, количество осадков в августе составляет 5мм. Среднее количество осадков, выпадающих за год, составляет 587мм. Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных – 38мм, наибольший из максимальных – 69мм.
Количество осадков: за ноябрь – март 377мм, за апрель – октябрь 210мм.
При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.
Снеговая нагрузка – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м^2).
*Ветровой напор – IV район, 0,77 кПа (77 кгс/м^2) (*НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017*). Гололедные нагрузки – II район, 15 мм (ПУЭ РК, приложение 2).*
По гидрогеологическим условиям исследуемая территория находится в пределах Сырдарьинского артезианского бассейна и представлена деятельностью реки Сырдарья. Подземные воды распространены в толщах пород мезо-кайнозойского чехла. В поверхностных четвертичных отложениях широко распространены грунтовые воды, имеющие сплошное зеркало и составляющие на описываемой территории первые водоносные горизонты.
В регионе развит *водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQIII)*, который широко распространен на аллювиальной равнине в толще второй и третьей надпойменных террас р. Сырдарьи. Водовмещающие породы представлены разнозернистыми песками с гравием и галькой, переслаивающимися с супесями и суглинками. Водоупором для них служат уплотненные глины и суглинки более древних возрастов. Мощность водоносных пород невыдержанная и колеблется от 0,5 до 20м. Наибольшего значения она достигает в южной части песчаного массива Кызылкум и в Шардаринской степи. Глубина залегания подземных вод изменяется от 3 до 20м, на орошаемых площадях воды залегают близко к поверхности (1-3м). Питание водоносного горизонта происходит за счет поступления вод из оросительных систем и рек и инфильтрации атмосферных осадков. Водообильность и минерализация вод весьма непостоянны и зависят от условий питания водоносного горизонта и состава

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

водовмещающих пород. Вблизи рек, где в водоносной толще преобладают галечники и пески, удельные дебиты скважин достигают 1-2л/сек, а минерализация вод изменяется от 0,9 до 1,5г/л. При удалении от рек удельные дебиты уменьшаются до 0,1-0,3л/сек. а минерализация увеличивается до 10г/л и более. Воды с высокой минерализацией обладают сульфатной агрессивностью по отношению к бетону и металлу.
В пределах площадки изысканий грунтовые воды на момент изысканий вскрыты на глубине 1,0-5,0м. Территория местами подтапливается поверхностными водами из проходящего вдоль исследуемой дороги канала, вода из которого питает водоносный горизонт и поддерживает его уровень на высоком положении. Тип увлажнения территории – III.
В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 3,0-20,0м принимают участие аллювиальные четвертичные отложения, сложенные суглинками, от полутвердой до мягкопластичной консистенции; с дневной поверхности грунты перекрыты почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом.
Вдоль исследуемой автодороги суглинки перекрыты дорожным полотном, с асфальтобетонным покрытием, имеющим подушку из насыпного грунта в виде песчано-гравийной смеси. Состояние дорожного покрытия неудовлетворительное, присутствуют дефекты дорожного полотна в виде выбоин и трещин. Частично покрытие разрушено и размыто. Местами дорога подтапливается водой из идущего параллельно оросительного канала.
В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 3,0-20,0м (сверху вниз) выделены пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ), описание которых приводится ниже:
(ИГЭ**-1)** Насыпной грунт, сложен техногенными природными грунтами, представленными переслаиванием песка и гравия (основание асфальтобетонного покрытия), и суглинка с включением гравия, песка и щебня (на участке без покрытия). Мощность 0,1-0,4м.
(ИГЭ**-1**а**)** Асфальтобетон. Покрытие из асфальтобетона присутствует на всем протяжении исследуемой автодороги, кроме участка в конце трассы (С-54 – С-66), где дорожное полотно не имеет дорожной одежды и представлено только насыпным грунтом.
Нормативные значения существующего асфальтобетонного покрытия:
- плотность существующего покрытия 2,32г/см³,
- водонасыщение 3,64%,
- содержание битума 4,8%,
- ширина покрытия 4,5-6,3м,
- толщина покрытия 12-22см.

Частные значения образцов и гранулометрический состав асфальтобетонного покрытия приведен в приложении 10. График дорожной одежды приведен в приложении 13.
Основанием покрытия служит песчано-гравийная смесь, мощностью 14-31см.
(ИГЭ**-1**б**)** Почвенно**-**растительный слой, представлен светло-коричневыми и коричневыми гумуссированными суглинистыми грунтами. По данному грунту не приводятся физико-механические характеристики, так как при реализации проекта плодородный слой подвергается снятию и рекультивации. Мощность 0,2м.
(ИГЭ**-2)** Суглинок зоны аэрации аллювиальный верхнечетвертичного возраста **(aQIII)**, светло-коричневого цвета, песчанистый, преимущественно легкий. Консистенция грунта от полутвердой до тугопластичной. Мощность 0,5-4,8м.
Суглинки при насыщении водой не проявляют просадочные свойства.
Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:
- глинистая фракция – 15,6%,
- пылеватая фракция – 29,2%,
- песчаная фракция – 55,2%,

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- гравелистая фракция – отсутствует.
(ИГЭ**-3)** Суглинок зоны водонасыщения аллювиальный верхнечетвертичного возраста **(aQIII)**, коричневого цвета, песчанистый, преимущественно средний. Консистенция мягкопластичная. Мощность 0,4-17,8м.
Суглинки не просадочные.
Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:
- глинистая фракция – 14,4%,
- пылеватая фракция – 29,3%,
- песчаная фракция – 56,3%,
- гравелистая фракция – отсутствует.
Грунты от незасоленных до слабозасоленных, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) 0,26-0,72%, тип засоления – сульфатное (ГОСТ РК 25100-2011).
Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке средняя – удельное электрическое сопротивление составляет 21,6-32,2Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).
Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке по содержанию нитрат-иона высокая. Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона на описываемом участке высокая
Анализ проб грунтовой воды показал низкую степень минерализации: сухой остаток составляет 0,983-1,337г/л. Грунтовые воды по степени минерализации относятся к категории пресных.

6.2. Проектные решения.
6.2.1. Автомобильная дорога.
План трассы выполнен для IV категории автомобильной дороги в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.).
Схема расположения проектируемого участка дороги приведена в рисунке 1 и в паспорте рабочего проекта в Том 1.
Минимальный радиус кривых в плане составляет 300 м.
Общее количество углов поворота 41.
Общая протяженность проектируемого участка составляет 16 687 м.
Начало трассы соответствует км 0 - ПК0+00 от ул. Ташкентская.
Начало участка начинается в п. Атакент. Участок автомобильной дороги проходит по территории Мактааралького района. Конец трассы ПК 166+87,33 примыкает к трассе М39.
Технические показатели плана дороги:
- Общая протяжённость – 16 687,33 м.
Протяженность строительных работ:
- Автомобильная дорога – 16 655,33 м;
Количество углов поворота – 41 шт;
Протяженность кривых в плане – 3 338 м;
Прямых в плане – 13 349,33 м;
Минимальный радиус поворота – 300 м
Видимость в плане обеспечена и составляет не менее 150 м.
Трасса проектируемого участка расположена в границах отвода согласно представленного акта на право постоянного землепользования. Дополнительного постоянного и временного отвода для проведения работ рабочим проектом не предусмотрено.
Продольный профиль автодороги сформировался в соответствии с высотным положением труб и земляной насыпи.
Принятые вертикальные вогнутые и выпуклые кривые обеспечивают требуемое

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

наименьшее расстояние видимости встречного автомобиля – 150 м. Продольные уклоны профиля не превышают допустимых для дороги IV категории.
Продольный профиль запроектирован по программе «Топоматик Robur — Автомобильные дороги» в Балтийских отметках. Проектные и рабочие отметки продольного профиля даны по оси проезжей части. В скобках дана разница отметок проектной оси проезжей части и оси существующей интерполированной земли.
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

Земляное полотно

Типовые поперечные профили насыпи приняты применительно к типовому проекту 503-0-48-87 и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна» с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» *(с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.).*
Ширина проектируемого земляного полотна принята 12 м для технической категории III. Откосы насыпей и выемок приняты из условий безопасности движения по дороге.
В проекте приняты 4 основных типов поперечного профиля земляного полотна:
Тип 1 – насыпь высотой до 3 м по населенному пункту при обособленном тротуаре с крутизной откоса 1:3;
Тип 2 – насыпь высотой более 3 м по населенному пункту при обособленном тротуаре с крутизной откоса 1:1,5;
Тип 3 – насыпь до 3 м вне населенного пункта с крутизной откоса 1:3;
Тип 4 – насыпь высотой до 3 м по населенному пункту при совмещенном тротуаре с крутизной откоса 1:3;
Поперечные профили дороги запроектированы через 20 м и приведены в чертежах рабочего проекта в Том 3. Книга 2 Автомобильные дороги.
Для лучшего сцепления грунтов существующего земляного полотна с вновь досыпаемым грунтом, предусмотрено рыхление и нарезка уступов существующей поверхности земляного полотна, как на откосах, так и поверху.
Объёмы земляных и планировочных работ определены с помощью программы «Топоматик Robur — Автомобильные дороги».
Объемы работ для устройства земляного полотна по реконструкции участка дороги имеют ряд особенностей, затрудняющих их выполнение и организацию: необходимость обеспечения надлежащего сопряжения вновь отсыпанного грунта со старым уплотнившимся земляным полотном, сложность уплотнения присыпаемого грунта. Отсутствие связи между ними может приводить к сползанию новой части земляного полотна под влиянием проникающей влаги и динамического воздействия проезжающих автомобилей. Для улучшения сцепления досыпаемого грунта новой насыпи с существующей предусмотрено рыхление откосов существующего земляного полотна и нарезка уступов. Для досыпки существующей насыпи на участках корректировки продольного профиля определены с помощью цифровых моделей местности и проектной поверхности дороги по проектным поперечным профилям через 20 м с учетом поправок:
- на конструкцию дорожной одежды;
- на снятие растительного грунта с откосов и из-под подошвы насыпи;
- с учетом требуемой плотности грунта в рабочем слое 0,98;
- с учетом потерь при транспортировке грунта автосамосвалами в размере 1%.
Распределение земляных работ по условиям разработки, транспортировки и видам грунта приведено в ведомости объемов земляных работ.
Проектом предусмотрено возведение земляного полотна из выемок (срезок) поверхности

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

существующего земляного полотна. Уплотнение грунтов в теле насыпи производится с поливом водой из расчета 10% от профильного объема земляных масс. Земляные работы по основной дороге и по устройству переходно-скоростных полос необходимо производить одновременно.
Водоотвод с проезжей части решен за счет поперечного уклона. В рабочем проекте принят уклон проезжей части 15 ‰, обочин 30‰.

Искусственные сооружения

Обеспечение водоотвода с проезжей части дороги осуществляется путем придания покрытию проезжей части двухскатного поперечного профиля.
Участок проектирования не большой по протяженности и имеет усредненный уклон 1%.
Выбор конструкции искусственных сооружений осуществлялся из соображений максимальной сборности, высокой механизации работ и, следовательно, минимальных сроков их возведения. Конструкции водопропускных труб приняты по типовому проекту Серия 3.501.1-179.9, «Трубы водопропускные прямоугольные бетонные для железных и автомобильных дорог». Конструкция водопропускных труб представлена в Томе-4 рабочего проекта.

Дорожная одежда

В соответствии с техническим заданием на проектирование в настоящем проекте принята дорожная одежда облегченного типа. Конструирование дорожной одежды выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа», СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа».
Для расчета конструкции дорожной одежды приняты следующие исходные данные:
- тип дорожной одежды – капитальный;
- дорожно-климатическая зона V;
- тип местности по характеру и степени увлажнения - 2;
- коэффициент прочности -0,9;
- коэффициент надежности – 0,85;
- срок службы – 9 лет.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен по СП РК 3.03-104-2014 с использованием программы по расчету дорожной одежды «IndorPavement».
Согласно требованиям нормативного документа СП РК 3.03-104-2014, за расчётную нагрузку принята нагрузка группы А1 – 100 кН на одиночную ось. Коэффициент изменения интенсивности движения согласно СП РК 3.03-104-2014 составляет 1,05.
Чертеж конструкции дорожной одежды представлен в чертежах рабочего проекта в Томе 3.

Организация дорожного движения

В соответствии со СН РК 3.03 -01-2013 «Автомобильные дороги», проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации дорожного движения. Данный вид работ заключается в установке новых постоянно действующих дорожных знаков и указателей, стоек для них, сигнальных столбиков и барьерного ограждения.
Материалы должны соответствовать следующим нормам:
Панели дорожных знаков – СТ РК 1125-2021;
Крепление и стойки знаков – ГОСТ 25459-82 и Альбом типовых конструкций, серия 3.503.9-80.
Сигнальные столбики – Альбом типовых конструкций, серия 3.503.1-89.
Ограждения дорожные металлические барьерного типа – ГОСТ 26804-86 и Альбом типовых конструкций, серия 3.503.1-89.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Дорожные знаки, барьерные ограждения и сигнальные столбики устанавливаются в соответствии с СТ РК 1125-2021, СТ РК 1412-2017 СТ РК 1278-2004, согласно ведомости установки знаков и ведомости расстановки сигнальных столбиков и ограждений.
В Проекте предусмотрена установка знаков на присыпных бермах, которые рекомендуется отсыпать одновременно с основной насыпью. Грунт присыпных берм
необходимо тщательно уплотнить и спланировать. При технической невозможности установки дорожных знаков в местах, предусмотренных схемой расстановки, допускаются незначительные изменения их местоположения с учетом местных условий при согласовании с представителем МВД РК ДП Туркестанской области УАП.
Опоры и стойки дорожных знаков устанавливаются с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент в соответствии с Альбомом типовых конструкций серии 3.503.9-80. Все поврежденные во время установки опоры заменяются.
Панели дорожных знаков устанавливаются на опоры в соответствии с Альбомом типовых конструкций серии 3.503.9-80. Допускается монтаж знаков из сборных панелей индивидуального проектирования, на месте их установки. Сверление отверстий в панелях знаков в полевых условиях запрещается.
Все лицевые поверхности панелей знаков должны иметь светоотражающее покрытие и затем покрыты бесцветным лаком, качество покрытий должно соответствовать сертификатам на них и предварительно испытано.
Крепление элементов после монтажа должны быть выполнены точечной сваркой. Материалы должны соответствовать СТ РК 1412-2017 (Изменение № 4).
Разметка наносится в соответствии с СТ РК 1412-2017. После завершения укладки слоя покрытия намечаются границы нанесения разметки с помощью геодезических инструментов. До нанесения разметки поверхность проезжей части очищается от мусора, грязи, органических вяжущих, смазочных материалов и посторонних предметов.
Линии разметки должны иметь четкий, однородный и аккуратный вид как в дневное, так и в ночное время в соответствие с СТ РК 1412-2017. Участки с разметкой следует оберегать от наезда транспорта до полного ее высыхания. Краска наносится специализированными самоходными установками при температуре дорожного покрытия и окружающего воздуха выше 5°.
Для достижения эффективного световозвращения стеклошарики в краску необходимо добавлять с помощью пистолета в течении 10 сек. после её нанесения.
Горизонтальная разметка запроектирована из двухкомпонентного холодного пластика согласно требованиям СТ РК 1412-2017.
Рекомендуемые марки стеклошариков:
Ультралюкс ТМ, Россия, ТУ 5951- 001-54611645-01
Сваркофлекс, сварколюкс, мегалюкс, Австрия (iso-9001, iso-9002).
Все дорожные знаки на проектируемом объекте применяются 2-го типоразмера, согласно СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические условия». Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитном фундаменте с омоноличиванием стоек предусмотрены по типовому проекту 3.503-9-80. Установка и выбор марки барьерного ограждения приняты в соответствии ГОСТ Р 52607-2010, ГОСТ Р 52606-2010, СТ РК 2368-2013, «Барьеры безопасности металлические», и типовым проектом серии 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах».
Выбранное ограждения должно соответствовать требованиям по уровню удерживающей способности, прогибу, рабочей ширине и минимальной высоте.

6.2.2. Инженерные сети
Переустройство коммуникаций

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект наружных сетей водопровода выполнен на основании:
- технических условий, выданных ТК "Мактаарал и компания" №22 от 29.05.2024г.
- СНиП 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Отчета по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО "КазТопГео» в 2024 году.
Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 100 см.
Грунтовые воды пройденными выработками вскрыты 1,0 - 1,3м.
1. Асфальт, 2. Насыпной грунт (гравий, песок)
2. Суглинок светло-коричневого цвета, полутвердый
3. Суглинок коричневого цвета, мягкопластичный.

При строительстве автомобильной дороги областного значение КХ-76 "Атакент Береке-М39" 0-17,4 км в Мактааральском районе Туркестанской области при пересечении с сетями водопровода, согласно технических условии выданных ГТК "Мактаарал и компания» №22 от 29.05.2024г. проектом предусмотрено защита действующих водопроводных сетей. Защиту действующих городских водопроводных сетей (переход через проектируемую дорогу) предусмотрен путем перекладки перпендикулярно к оси дороги в футляре согласно СНиП РК 4.01.02-2009* "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Общая протяженность перекладываемой сети водопровода составляет - L=436,00м. Э 100 SDR 13.6 -110 х 8.1 питьевая.

Переход водопроводных сетей под автомобильной дорогой предусмотрен в футляре из стальных электросварных труб Ø325х7 по ГОСТ 10704-91* с внутренним антикоррозионным покрытием с наружной изоляцией типа "Весьма усиленная". Для протаскивания в футляре рабочего трубопровода из стальных труб применен ОНК - опорно- направляющее кольцо (количество сегментов -2шт.) с шагом 2м. для стальных труб, для рабочего трубопровода Ø110. ОНК служат скользящими элементами при протаскивании плети в футляре, а при эксплуатации воспринимают нагрузку трубопровода и передает ее защитному футляру. Обе концы футляра после пропуска рабочей трубы законопачивается смоляной прядью с битумом.

Проектом материалы труб приняты: -Полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR 13,6 -110х8,1 питьевая ГОСТ 18599-2001; ПЭ 100 SDR 13.6 -32 х 3,0 питьевая.

Рытье траншеи предусмотрено с откосом 1:0,05. Проектом предусмотрено: выравнивание и уплотнение грунта основания траншеи, укладка песка 0.1м. Засыпка траншеи производится вручную (мягким грунтом) на высоту 0,3м над верхом трубы с трамбованием и тщательной подбивкой пазух вручную. Механизированная засыпка производится бульдозером грунтом и песчано-гравийной смесью с последующим уплотнением.

На участках, где уровень грунтовых вод высок, проектом предусмотрен дренаж с откачкой воды из зумпфов в пониженный рельеф местности (открытый водоотлив).

Открытый водоотлив предусматривает откачку притекающей воды непосредственно из котлована или траншеи. При открытом водоотливе грунтовая вода, просачиваясь через откосы траншеи поступает в дренажные (водосборные) канавы и по ним в приямки (зумпфы), откуда ее откачивают насосами. Размер приямка в плане в целях удобства их очистки принимают 1х1 или 1,5х1,5, а глубину ниже заложения монтируемого трубопровода не менее чем на 0,7 метр.

Минимальный размер приямка назначают из условия обеспечения непрерывной работы насоса в течение 10 минут. В приямки устанавливают сборные железобетонные кольца колодцев, диаметром 1,0 м, которые демонтируются при обратной засыпке траншеи (см. раздел ПОС).

По окончании строительства проектом предусмотрена промывка и дезинфекция сетей водопровода согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

водных объектов» (утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 26 г.).
Порядок проведения промывки и дезинфекции трубопроводов и сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнить согласно СП РК 4.01-103-2013 приложения Д «Порядок проведения промывки и дезинфекции трубопроводов и сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения».
Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее -мг/дм^3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.
Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии – на рельеф местности или в водоем, при условии соблюдения требований Санитарных норм.
Места и условия сброса хлорной воды, и порядок осуществления контроля ее отвода должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы.
Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.
Зона санитарной охраны
Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых объектов, в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009* и СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 26 г.) ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:
1) при диаметре водопровода до 200 миллиметров (далее –мм.), расстояние не менее 6 метров;
2) при диаметре водопровода 200-400 мм., расстояние не менее 8 метров;
Согласно СНиП РК 4.01-02-2009* п.13.3.9 в пределах полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.).
Наружные газопроводы
Рабочий проект «Капитальный ремонт автодороги областного значение КХ-76 "Атакент Береке-М39" 0-17,4 км в Мактааральском районе Туркестанской области» разработан в соответствии с техническими условиями №12-АтГХ-2024-00001701 от 12.07.2024г., выданных АО «QAZAQGAZ AIMAQ» на материалах, выданных заказчиком.
Данным проектом предусматривается перенос газопроводов среднего и низкого давления в границах дороги.
В проекте предусмотрен демонтаж подземных участков газопровода под ремонтируемой дорогой газопроводов диаметром 250, 225, 160, 110, 90 и 63мм проложенных в футлярах и надземных участков газопроводов диаметром 57х3.0 и 108х4.0мм.
Предусмотрена подземная прокладка газопроводов из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 диаметром 250х22.7, 225х20.5, 110х10, 90х8.2 и 63х5,8мм в футлярах из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 диаметром 315х28.6, 225х20.5, 160х14.6, 140х12.7 и

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

110х10.0мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с установкой контрольной трубки и выводом под ковер.
Пересечение выполнено под углом 90°.
Подземный газопровод прокладывается на глубине 1,35-2,24м, переходы выполнены открытым способом, восстановление асфальтного покрытия проектом не предусматривается.
На врезках и футлярах установлены контрольные трубки.
Повороты стальных газопроводов выполнены при помощи отводов по ГОСТ 17375-2001.
Объем контроля сварных соединений подземного газопровода принят 100 % от общего числа стыков.
По окончанию монтажа газопроводы подлежат испытанию на герметичность воздухом:
- надземный стальной газопровод низкого давления 0,3 МПа, продолжительностью 1,0 час;
- подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления 0,3 МПа, продолжительностью 24 часа.
Обозначение трассы полиэтиленового газопровода предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и медным электропроводом-спутником, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом.
Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, ГОСТ 21.101-97.
Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.
Все дорожные работы будут выполняться после переустройства и выноса сетей газоснабжения.

Переустройство и защита сетей связи

Настоящий комплект рабочего проекта разработан на основании:
- задания на проектирование;
- технических условий АО "Транстелеком" (ТУМС-9) на проектирование ТУ №32 от 11.11.2024г.;
- проектно-изыскательской работы;
- материалов инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «КазТопГео»;
- действующих нормативных документов Республики Казахстан.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

В данном комплекте рабочего проекта предусматривается вынос волоконно-оптической линии связи (ВОК-36), попадающей в зону реконструкции автодороги. Вынос ВОЛС предусмотрен на участке ПК 97+60 - ПК 125+20 реконструируемой автодороги.

Проектируемый кабель прокладывается в грунте в полиэтиленовом трубопроводе d-40мм на глубину 1,2 метра. Проектируемые муфты устанавливаются в колодцы оперативного доступа (КОД) . В оптических муфтах предусматривается установка датчиков обнаружения воды. Глубина разработки траншеи, а также категория грунтов и методы их разработки указаны на листах 2.1-2.8 трассы кабеля.
При пересечении с автодорогой, каналом, арыками и коммуникациями проектируемый ВОК защищается полиэтиленовой трубой d-63мм либо стальной трубой d-100мм.
Для отыскания трассы подземного ВОК в процессе эксплуатации, а также для предупреждений при выполнении несанкционированных земляных работ, предусмотрена прокладка сигнальной ленты. Глубина прокладки ленты составляет половину глубины прокладки ВОК.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для фиксации трассы ВОЛС устанавливаются указательные железобетонные столбики:
· фиксирующие h-1,2м в углах поворота трассы, на пересечениях с инженерными коммуникациями и второстепенными дорогами, на прямых участках через 250-300 метров;
· предупредительные h-2,4м в местах установки оптических муфт, в местах пересечений с автомобильными и железными дорогами и на прямых участках через 500м.
При совпадении мест установки фиксирующих и предупредительных столбиков оставлять предупредительные столбики.

Запас на монтаж и укладку по трассе принят:
· п/э трубопровода d=40мм - 2%;
· волоконно-оптического кабеля с учетом рельефа и запаса на муфтах - 5%;
· ленты сигнальной - 2%.

Все работы в охранной зоне сетей связи, на расстоянии не менее чем 2 метра с каждой стороны, проводить вручную без применения ударных инструментов и средств механизации.

Переустройство сетей электроснабжения

Переустройство ВЛ-0,4кВ в местах пересечения и сближения с проектируемой автодорогой выполнено на основании задания смежных отделов в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Климатические условия:
-толщина стенки гололеда- II район- 15мм;
-скорость ветра- IV район.

Основные показатели:
-напряжениеU-0,4кВ;
-общая протяженность переустраиваемых участков линии134 0м;
-количество опор для воздушной линии существующих - 24шт;
-количество опор для воздушной линии проектируемых -1шт;

Конструктивные решения

На пикетах 47+00÷49+20 существующая линия 0,4кВ выносится из зоны строительства проектируемой автодороги с использованием существующих стоек, арматуры крепления и проводов.

На участке переустройства 68+20÷75+00 существующая линия 0,4кВ выносится из зоны строительства автодороги с использованием существующих стоек с полной заменой арматуры крепления и типа провода на изолированный в связи с большим количеством зеленых насаждений.

В зоне переустройства ВЛ-0,4кВ на пикетах 113+00÷124+40 преимущественно используются существующие материалы за исключением случаев перехода через автодорогу, где применен изолированный провод для снижения значения габаритов стрел провиса над проезжей частью, а также демонтируются существующие светильники наружного освещения и питающий провод так как проектом предусматривается новая линия освещения.

Монтаж оборудования выполнить в соответствии с ПУЭ РК,ПТЭ,ПТБ и СН РК и СП РК.

Электроснабжение и наружное электроосвещение

Переустройство ВЛ-10кВ в местах пересечения и сближения с проектируемой автодорогой выполнено на основании задания смежных отделов в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Климатические условия:
-толщина стенки гололеда- II район- 15мм;
-скорость ветра- IV район.

Проектом переустройства ВЛ-10кВ предусматривается вынос существующих сетей из зоны строительства проектируемой автодороги.

В местах строительства остановочных комплексов и в стесненных условиях предусмотрен

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

переход воздушной линии в кабельную.
При низких стрелах провиса существующего провода ВЛ-10кВ проектируемая линия поднимается до соблюдения нормируемого габарита (7м) путем использования повышенных стоек и применением надставок типа ТС-1.
На коротких участках переустройства в большинстве случаев применены существующие стойки и арматура крепления проводов. На участках с большой протяженностью существующая линия меняется полностью.
Монтаж оборудования выполнить в соответствии с ПУЭ РК, ПТЭ, ПТБ и СН РК и СП РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СП РК 2.02–101–2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства относится к 4 категории.

По разделу «Охрана окружающей среды» государственная экологическая экспертиза не требуется.

6.5. Организация строительства:

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

- пояснительная записка;
- технико-экономические показатели;
- определение продолжительности строительства;
- организация строительства;
- производство работ.

Срок продолжительности строительства определен в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 (изм. 04.03.20 48-НК) «Продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – II квартал 2025 года.

Продолжительность строительства принята 10 месяцев.

Расчетные нормы задела капитального ремонта по кварталам представлены в таблице 1.

Таблица 1

Протяженность, км	Норма продолжительности строительства, мес.		Нормы задела строительства по годам, кварталам, в % сметной стоимости			
	общая	Подготовительный период	2025 г.			2026 г.
			II	III	IV	I
16,68733	10	1	2	20	62	100

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 9,1%;
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2026 г.г.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2026 г.г. в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	5 845,367 4 956,057 6,970 882,340	6 106,677 5 197,263 6,873 902,541
	Из них 2024 год (ПИР, экспертиза) 2025 год (СМР) 2026 год (СМР)	млн. тенге	118,982 3 501,609 2 224,776	118,982 3 676,667 2 311,028
2	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Капитальный ремонт автодороги областного значение КХ-76 "Атакент-Береке-М39" 0-17,4 км в Мактааральском районе Туркестанской области», составляет 100%.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Автомобильные дороги	Калкаманов Жумагали Тукенович		KZ02VJE00089595	Соответствует
2	Наружные сети водопровода и канализации	Кошжанов Ерлан Дильдабекович		KZ70VJE00076634	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

3	Сметная документация	Кинитаева Жанылсын Сарсеновна		KZ64VJE00076548	Соответствует
4	Наружное газоснабжение	Байбосынов Нурлан Айтбекович		KZ00VJE00076633	Соответствует
5	Переустройство электротехнических коммуникаций и сетей связи, освещение	Кошжанов Ерлан Дильдабекович		KZ70VJE00076634	Соответствует
6	Общая пояснительная записка	Акшураева Ляйля Абильдаевна		KZ37VJE00076549	Соответствует
7	Паспорт проекта	Акшураева Ляйля Абильдаевна		KZ37VJE00076549	Соответствует
8	Проект организации строительства	Кинитаева Жанылсын Сарсеновна		KZ64VJE00076548	Соответствует
9	Ведущий эксперт	Акшураева Ляйля Абильдаевна		KZ37VJE00076549	Соответствует

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с внесенными изменениями по замечаниям экспертов соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), технически не сложный.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Draft Expert» в рабочий проект «Капительный ремонт автодороги областного значение КХ-76 "Атакент-

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Береке-М39" 0-17,4 км в Мактааральском районе Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:
Задание на проектирование откорректировано и дополнено подписью руководителя и печатью проектной организации.
Дефектный акт предоставлен в приложении к пояснительной записке.
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям дополнен указанными документами.
Топографический план дополнен недостающей информацией.
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям отредактирован.
Техническое задание для выполнения инженерно-геологических изысканий отредактировано.
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям дополнен печатями лаборатории.
Технические условия АО «НК «КТЖ» представлены
в приложении к пояснительной записке.
Согласованный отделом архитектуры Мактааральского района эскизный проект предоставлен.
Общая пояснительная записка откорректирована и дополнена недостающими сведениями.

Том 3. 071-РП-АД-46-АД Автомобильные дороги
Согласования предоставлены в приложениях ко всем разделам.
Типовые поперечные профили дополнены недостающими данными.

Том 4. Книга 1. Наружные сети водоснабжения
Приведено в соответствие с замечаниями.

Том 4. Книга 2. Наружные газопроводы
Приведено в соответствие с замечаниями.

Том 4. Книга 3. Переустройство электросетей
Приведено в соответствие с замечаниями.

Том 4. Книга 3. Переустройство сетей ВЛ-0,4кВ.
Приведено в соответствие с замечаниями.

Том 4. Книга 4. Электроснабжение и Наружное электроосвещение
Приведено в соответствие с замечаниями.

Том 4. Книга 5. Переустройство сетей связи
Приведено в соответствие с замечаниями.

Том 7. Обустройство дороги
Приведено в соответствие с замечаниями.

Сметная документация
Приведена в соответствие с замечаниями.

Организация строительства
Предоставлен откорректированный по замечаниям раздел организации строительства.

Паспорт проекта
Паспорт проекта откорректирован.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капительный ремонт автодороги областного значение КХ-76 "Атакент-Береке-М39" 0-17,4 км в Мактааральском районе Туркестанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

протяженность автодороги, км - 16,68733;
общая стоимость строительства
в текущих ценах 2024- 2026 г.г., млн. тенге - 6 106,677;
в том числе:
СМР, млн. тенге - 5 197,263;
оборудование млн. тенге - 6,873;
прочие, млн. тенге - 902,541;
продолжительность строительства, мес. – 10,0.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Түркістан облысы Мақтаарал ауданындағы ШҚ-76 "Атакент-Береке-М39" 0-17,4 км облыстық маңызы бар автожолды күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен мынадай негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады:

автожолдың ұзындығы, км - 16,68733;
құрылыстың жалпы құны
ағымдағы бағаларда 2024-2026 жж, млн. теңге - 6 106,677;
оның ішінде:
ҚМЖ, млн. теңге - 5 197,263;
жабдықтар млн. теңге - 6,873;
өзгелері, млн. теңге - 902,541;
құрылыстың ұзақтығы, ай. – 10,0.

9.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

9.3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Островский В.А. (Директор)

Акшураева Л.А. (Эксперт)

Калкаманов Ж.Т. (Эксперт)

Кинитаева Ж.С. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Кошжанов Е.Д. (Эксперт)

Байбосынов Н.А. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	2c1e97df-bb78-4362-803a-aab08c9ebc25
Номер и дата документа	DE-0014/25 от 12.02.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АКШУРАЕВА ЛЯЙЛЯ АБИЛЬДАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Draft Expert" 2025.02.12 17:03:45 6F571A9CD8EE952E65DA7E28E64C01BE7778C2C8 КАЛКАМАНОВ ЖУМАГАЛИ ТУКЕНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Draft Expert" 2025.02.12 17:05:35 1CAA96E97D298CD4D56B644DEEA6F82C723E82B2 КИНИТАЕВА ЖАНЫЛСЫН САРСЕНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Draft Expert" 2025.02.12 17:06:46 70C591CEB1B313E1BAE2E18785D7855B5DB12D9E КОШЖАНОВ ЕРЛАН ДИЛЬДАБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Draft Expert" 2025.02.12 17:08:38 204AAF013C573B6B8104A7CC2DC634C997C1C801 БАЙБОСЫНОВ НУРЛАН АЙТБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Draft Expert" 2025.02.12 17:10:15 12FE01F6D2C628E2A873B3D51DA028E0395EE29C **Подписано:** ОСТРОВСКИЙ ВАСИЛИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Draft Expert" 2025.02.12 17:13:00 1BF8CD12C06438FA830CDFD3FFF4434752954A7F

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»