«Алматы облысы, Ұйғыр ауданы «Көкпек-Көлжат-Кіші Декхан»,
км 25+349 автомобиль жолындағы су өткізугіш құбырын саңылауы
2х(4,0х2,5) күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

11.10.2024 ж. № КХТ-0021/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының жолаушы көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«City Road Centre» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ҚОСЫМША ЖОБАЛАУШЫ:
«САД-2006» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Ұйғыр ауданы «Көкпек-Көлжат-Кіші Декхан», км 25+349 автомобиль жолындағы су өткізугіш құбырын саңылауы 2х(4,0х2,5) күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Холдинг Триумф» ЖШС берді.

«Каз Холдинг Триумф» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КХТ-0021/24 от 11.10.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт водопропускной трубы отв.2х(4,0х2,5) автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан», км 25+349 Уйгурского района, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «City Road Centre»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «САД-2006»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт водопропускной трубы отв.2х(4,0х2,5) автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан», км 25+349 Уйгурского района, Алматинской области» выдано ТОО «Каз Холдинг Триумф».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: Алматы облысы, Ұйғыр ауданы «Көкпек-Көлжат-Кіші Декхан», км 25+349 автомобиль жолындағы су өткізугіш құбырын саңылауы 2х(4,0х2,5) күрделі жөндеу; Капитальный ремонт водопропускной трубы отв.2х(4,0х2,5) автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан», км 25+349 Уйгурского района, Алматинской области.

Дополнительные сведения: КХТ-0027-01 от 20.09.2024 года заявления 19.09.2024 г.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «City Road Centre».

3.1. Субпроектировщик: ТОО «САД-2006».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: КХТ-03/00052 от 19.09.2024 года.

задание на проектирование утвержденным и.о. заместителем руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 23.10.2023 года;

постановление акимата Уйгурского района, Алматинской области за № 03-052-077-045; № 03-052-072-235; № 03-052-075-050 от 29.09.2023 года;

акт на право временного землепользования № 630013 (кадастровый номер земельного участка 03-052-077-045) за № 14746 от 26.11.2010 года, выданное Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем»;

акт на право временного землепользования № 630018 (кадастровый номер земельного участка 03-052-075-050) за № 14743 от 26.11.2010 года, выданное Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем»;

акт на право временного землепользования № 630065 (кадастровый номер земельного участка 03-052-072-235) за № 14775 от 26.11.2010 года, выданное Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем»;

акт технической обследований искусственного сооружения (водопропускная труба) диаметром 1,5 м на автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан» км 25+349, Уйгурского района, Алматинской области за № 004-АЖ-АД-2023 от 31.10.2023 года выполненными ТОО «Алматы Жоба» свидетельство об аккредитации № KZ69VWC00105568 от 03.10.2024 года с испытательной лаборатории ответственным исполнительным экспертом Юров П.Я. аттестат эксперта № KZ91VJE00023391 от 28.02.2017 года выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»;

дефектный акт конструкций существующей искусственной сооружения (водопропускная труба) диаметром 1,5 м и автомобильной дороги, утвержденным и.о. заместителем руководителем и главным специалистом отдела автомобильных дорог ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» и ГИП ТОО «City Road Centre» в 2023 году;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» за № 01-11-15/1037-И от 11.10.2024 года о том, что финансирование капитального ремонта водопропускной трубы отв.2х(4,0х2,5) автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан», км 25+349 Уйгурского района, Алматинской области предусмотрено из областного бюджета по программе 268 025 015 421;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» за № 01-11-15/1037-И от 11.10.2024 года о том, что капитального ремонта водопропускной трубы отв.2х(4,0х2,5) автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан», км 25+349 Уйгурского района, Алматинской области предусмотрено в апреле 2025 года;

инженерно-геодезический, инженерно-геологический и инженерно-гидрологический отчеты, выполненное ТОО «City Road Centre» в 2023 году. Государственная лицензия № 15008519 от 04.05.2015 года. Приложение № 001 от 04.05.2015 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» за № 01-11-15/1036-И от 11.10.2024 года, о вывозе строительного мусора и лишнего грунта;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» за № 01-11-15/1039-И от 11.10.2024 года, о том, что с момента сдачи в эксплуатацию капитальный ремонт до текущего года не проводилось.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

эскизный проект с объемно-планировочные решения на планах согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» Уйгурского района за № KZ95VUA01250057 от 11.10.2024 года;

рабочий проект согласовано ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» за № 01-11-15/1038-И от 11.10.2024 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 07-2023-ПП - Паспорт проекта.
Том 2. 07-2023-ОПЗ - Общая пояснительная записка.
Том 3. 07-2023-АД - Решение автомобильных дороги.
Том 4. 07-2023-ВОР - Сводная ведомость объемов работ.
Том 5. 07-2023-ПОС - Проект организация строительства.
Том 6. 07-2023-СМ - Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Целью капитального ремонта водопропускной трубы отв.2х(4,0х2,5) автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан», км 25+349 Уйгурского района, Алматинской области является повышение пропускной способности и безопасности дорожного движения и улучшение экологической обстановки.

5.5. Существующее состояние земляного полотна и дорожной одежды

Категория улицы согласно задание и СП РК 3.01-101-2013* - Улицы и дороги местного значения.

Исследуемая площадка расположена на автодороге, которая имеет дорожную одежду в виде асфальтобетона, мощностью 0,07 м, залегающего на песчано-щебеночной подушке, мощностью 0,33 м. Существующее земляное полотно рабочего слоя выполнено грунтами из внетрассовых грунтовых резервов и состоит из насыпного суглинка, уплотненного, твердой консистенции, с включением дресвы и мелкого щебня до 30%, мощностью 1,2-2,2 м.

Сборный железобетонный искусственный сооружения (водопропускная труба) диаметром 1,5 м и длинной 14,2 м.

Существующее состояние дорожной одежды

Существующая категория автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан», км 25+349 распложена в Уйгурского района, Алматинской области. Улица и дороги местного значения в жилой застройке. Ширина проезжей части в среднем 8,0 м. Покрытие имеет незначительные трещины и просадки вокруг канализационных колодцев.

Разрушено дорожные бордюры от механического и природного воздействия который требуется замены.

Выходной оголовок трубы и портальная стенка расположена выше тела трубы, вследствие чего на выходе уже появилась ступенька и разрушение стыка между трубой с портальной стенкой, Так же видно что труба установлена с отклонениями от СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», а именно толщина засыпки над звеньями до низа конструкции дорожной одежды менее 0,5 м.

Результаты обследования

Дорожная одежда находится в неудовлетворительном состоянии. Покрытие разрушается. Имеются трещины в асфальтобетоне, наплывы и сколы. Ширина проезжей части 8,0 м. По обследованию оценка состояния дорожной одежды неудовлетворительная. Средняя толщина существующего слоя покрытия 7 см из горячего асфальтобетона. Нарушены поперечные уклоны, это связано с выполняемыми из года в год текущими ремонтами и содержанием автодорог в виде ликвидации опасных для движения дефектов и восстановлению ровности покрытия на локальных участках.

Основания дорожной одежды находятся в неудовлетворительном состоянии.

В рабочем проекте предусмотреть демонтаж и монтаж сборного железобетонного искусственного сооружения (водопропускная труба) диаметром 1,5 м и длинной 14,2 м.

Предусмотреть мероприятия по защите искусственного сооружения, проложенных под проезжие части автодороги.

Протяженность всего дороги составляет – 540,0 м. При производстве строительно-монтажных работ необходима вырубка и корчевка деревьев. После окончания работ взамен вырубленных зеленых насаждений вдоль улицы предусмотреть посадки деревьев;

Предусмотреть обустройство улицы для обеспечения безопасности движения автотранспорта и пешеходов дорожные знаки и разметку дорожную.

По всем вышеизложенным пунктам представлены фотодокументы.

Все объемы работ сведены в дефектную ведомость и утверждены заказчиком.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1. Инженерно-геологическая характеристика участка

Физико-географическое расположение

Площадка изысканий расположена на автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан, км 25+349, Уйгурского района Алматинской области

Геоморфология

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Орогенного пояса Казахстана и занимает Северо-Тяньшанский регион второго порядка. Орогенный пояс Казахстана является окраинной зоной громадного массива горных цепей Центральной Азии, включающей несколько самостоятельных горных систем, разделенных обширными, открытыми на запад межгорными впадинами. Орогенный пояс Казахстана сформирован весьма сложно-построенными структурными элементами, различающимися как по тектоническому режиму и времени перехода к относительно консолидированному состоянию палеозойского фундамента, так и по особенностям перехода к постгеосинклинальному этапу геологического развития.

Рассматриваемый регион, отвечающий области развития каледонских структур северных дуг Тянь-Шаня, расположен в пределах крупной орографической единицы - хребта Кетмень, морфологический облик которого в значительной мере определился процессами герцинского и более поздних этапов тектогенеза. Крупные сводовые поднятия, осложненные

вертикальными блоковыми перемещениями, обусловили здесь формирование сложного многоступенчатого рельефа, преимущественно высокогорного и среднегорного облика.

Вдоль фронтальной части главного хребта располагается узкая полоса террасированных предгорий с хорошо развитыми поверхностями выравнивания.

В строении региона принимают участие разновозрастные различные по составу и генезису породы. Кетменский антиклинорий представлен в основном породами карбонатной и эффузивно-осадочной формации.

По классу рельефа территория относится к эрозионно-денудационному пенепленизированному и расчлененному среднегорью. На рассматриваемой территории выделяется наклонная предгорная аллювиально-пролювиальная равнина, сформированная межгорной впадиной долины реки Или.

Климатическая характеристика

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции Жаркент.

Климат района в целом резко континентальный с умеренно холодной зимой и сухим жарким летом. Характеризуется большими годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха и значительным превышением испарения над суммой осадков.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура воздуха

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение трех месяцев – с декабря по февраль.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет - плюс 10,2°С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой - минус 7,5°С. Абсолютный минимум - минус 42,3°С. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 24,4°С, средняя максимальная температура июля может достигать - плюс 31,9°С. Абсолютный максимум - плюс 45,0°С. Средняя температура воздуха самых холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 24,7°С, обеспеченностью 0,92 – минус 22,0°С. Средняя температура воздуха самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 23,6°С, обеспеченностью 0,92 – минус 18,6°С.

Осадки, влажность воздуха, атмосферные явления

Количество осадков, выпадающих за год, составляет 199 мм. Наибольшая сумма осадков приходится на летние месяцы (70%). Уменьшение доли осадков в холодный период года обусловлено низким положением уровня конденсации в зимнее время.

Минимальное количество осадков приходится на январь-февраль. Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных 18 мм, наибольший из максимальных 45 мм.

Количество осадков: за ноябрь – март 65 мм, за апрель – октябрь 134 мм.

Средняя годовая относительная влажность 60%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее холодного месяца (января) – 61%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля) – 34%.

Средняя месячная относительная влажность за отопительный период – 73%.

Снежный покров

Появление снежного покрова отмечается в ноябре, устойчивый снежный покров устанавливается обычно во второй декаде декабря. Разрушение снежного покрова происходит в середине марта. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 68 дней. Наибольшая высота снежного покрова за зиму достигает 31 см.

Территория относится к II снеговому району, нормативное значение веса снегового покрова – 1,2 кПа.

Ветер

Средняя годовая скорость ветра составляет 2,3 м/с. Максимальная скорость ветра достигает 30 м/с, с порывами до 34 м/с. Число дней с сильным ветром (более 15 м/с) составляет 23 дня. Преобладающее направление ветра за июнь-август – восточное, за

декабрь-февраль – северное. Наибольшие скорости ветра, как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 3,5 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,8 м/с. Повторяемость штилей за год 12%.

Территория относится ко II ветровому району, нормативное значение ветрового давления составляет 0,39 кПа.

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков составила 92 см, для крупнообломочных грунтов – 136 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы с обеспеченностью 0,90 – 101 см, с обеспеченностью 0,98 – 117 см, средняя из максимальных за год – 73 см (СП РК 2.04-01-2017).

Нагрузки и воздействия

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 – II район, 1,2 кПа (120 кгс/м^2).

Ветровой напор – II район, 0,39 кПа (39 кгс/м^2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Гололедные нагрузки – II район, 5 мм.

Инженерно-геологические изыскания

Геологическое строение

В геологическом строении принимают участие породы интрузивной формации. В пределах хребта Кетмень распространен комплекс эффузивно-осадочных пород. Породы комплекса представлены кислыми и основными эффузивами – преимущественно кварцевыми порфирами, андезитовыми и плагиоклазовыми порфиритами. Также в разрезе эффузивно-осадочной толщи появляются песчаники и алевролиты среднего и верхнего палеозоя. По сравнению с гранитоидами все указанные породы характеризуются значительно худшими прочностными свойствами. Они более интенсивно подвергаются воздействию агентов выветривания и обладают в 1,5-2,0 раза меньшими показателями временного сопротивления на сжатие. Аналогичными свойствами отличаются породы карбонатной формации (комплекс известняков), довольно широко распространенные в Кетменском хребте.

Комплексы моренных и флювиогляциальных отложений в пределах данной территории имеют меньшее площадное развитие и характеризуются породами повышенной плотности. Это в основном древние, хорошо задернованные ледниковые образования, слабо затронутые современными эрозионными процессами.

Покров из лессовых суглинистых пород распространен в пределах низкогорий, на наклонной предгорной пролювиальной равнине. В пределах среднегорья лессовые породы различного возраста и генезиса залегают участками на ровных пологих склонах, прикрывая дочетвертичные отложения. Лессовые породы пылеватые, палево-желтого, бурого, коричневого цвета, с хорошо видимыми макропорами. В верхней части толщи отложений породы часто обладают просадочностью. В пределах низкогорий лессовая толща залегает на валунно-галечниковых отложениях.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQII-III) распространен в долинах рек и в основаниях склонов гор. В долинах он приурочен к толщам речных террас, а в предгорьях – к конусам выноса рек. Отложения террас и конусов выноса подстилаются неогеновыми глинистыми осадками или лежат непосредственно на размытой поверхности палеозойских пород. Водовмещающие породы горизонта литологически довольно однообразны. В верховьях долин и в предгорных шлейфах преобладает обломочный материал с валунами и значительным количеством крупнозернистого песка. Во впадинах на равнинных участках крупный материал сменяется песками с прослоями глин, суглинков и супесей. В описываемых отложениях всюду залегают грунтовые воды, обладающие иногда напором. Воды со свободной поверхностью

приурочены к толщам речных террас и к верхним частям разрезов конусов выноса. В более глубоких разрезах, где прослеживаются прослои водоупорных глин и суглинков (мощностью 3-17м), воды обычно слабонапорные. Общая мощность аллювиально-пролювиальных отложений изменяется в широких пределах – от 20-30 до 100м и более, а мощность водоносных прослоев часто составляет 10-20м.

Воды горизонта залегают на различных глубинах, от 0,5 до 30м в долинах, на конусах выноса - более 50-70м. Местами, на террасах, они выступают на поверхность, образуя заболоченность, или выходят в виде родников. Дебиты скважин 2-15л/сек при понижениях до 3м. Такая относительно высокая водообильность горизонта является следствием интенсивного его питания в условиях достаточно влажного климата высокогорий и хорошей водопроницаемости водовмещающих пород. Коэффициенты фильтрации для гравелистых песков здесь характеризуются величинами от 5 до 15м/сутки, для мелких и средних галечников с песчаным заполнителем 20-51м/сутки и в хорошо промытых крупных галечниках с валунами – до 180-230м/сутки.

Воды описываемого горизонта всюду пресные, с минерализацией 0,2-0,6г/л, по составу в большинстве гидрокарбонатные кальциевые и натриево-кальциевые.

В пределах исследуемой площадки на момент изысканий подземные воды на исследуемую глубину 6,0м не вскрыты. Территория не подтапливается поверхностными водами. Тип увлажнения территории – I.

Дорожная одежда и земляное полотно

Исследуемая площадка расположена на автодороге, которая имеет дорожную одежду в виде асфальтобетона, мощностью 0,07м, залегающего на песчано-щебеночной подушке, мощностью 0,33м. Существующее земляное полотно рабочего слоя выполнено грунтами из внетрассовых грунтовых резервов и состоит из насыпного суглинка уплотненного, твердой консистенции, с включением дресвы и мелкого щебня до 30%, мощностью 1,2-2,2м.

Инженерно-геологические условия проектной территории

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 6,0м принимают участие аллювиально-пролювиальные четвертичные отложения, представленные галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, маловлажной консистенции. Сверху залегают техногенные насыпные грунты с асфальтобетонным покрытием.

Физико-механические свойства грунтов

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 6,0м (сверху вниз) выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

1) (ИГЭ-1а) Асфальтобетон. Мощность 0,7 м.

2) (ИГЭ–1б) Насыпной грунт (подушка дорожной одежды). Представлен песчано-щебеночной смесью. Мощность 0,33 м.

3) (ИГЭ-1) Насыпной грунт (земляное полотно), представлен суглинком с включением дресвы и мелкого щебня до 30%. Консистенция твердая. Мощность 1,2-2,2 м.

Химические свойства грунтов

Грунты незасоленные, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) 0,15-0,18% (ГОСТ РК 25100-2011).

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке от низкой до средней – удельное электрическое сопротивление составляет 43,5-61,7Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя (pH=7,6-7,8).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона на описываемом участке высокая.

Выводы:

1) площадка изысканий расположена на автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан, км 25+349, Уйгурского района Алматинской области;

2) в геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 6,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные четвертичные отложения, представленные галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, маловлажной консистенции. Сверху залегают техногенные насыпные грунты с асфальтобетонным покрытием;

3) исследуемая площадка расположена на автодороге, которая имеет дорожную одежду в виде асфальтобетона, мощностью 0,07 м, залегающего на песчано-щебеночной подушке, мощностью 0,33 м. Существующее земляное полотно рабочего слоя выполнено грунтами из внетрассовых грунтовых резервов и состоит из насыпного суглинка уплотненного, твердой консистенции, с включением дресвы и мелкого щебня до 30%, мощностью 1,2-2,2 м;

4) в пределах исследуемой площадки на момент изысканий подземные воды на исследуемую глубину 6,0 м не вскрыты. Территория не подтапливается поверхностными водами. Тип увлажнения территории – I;

5) по полевым определениям и лабораторным испытаниям с учетом возраста грунтов, их происхождения, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида в геологическом разрезе выделяются четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ);

6) нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (СП РК 5.01-102-2013) в рассматриваемом районе для суглинков составила 92 см, для крупнообломочных грунтов – 136 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы с обеспеченностью 0,90 – 101 см, с обеспеченностью 0,98 – 117 см, средняя из максимальных за год – 73 см (СП РК 2.04-01-2017);

7) грунты незасоленные, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) 0,15-0,18% (ГОСТ РК 25100-2011);

8) коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке от низкой до средней – удельное электрическое сопротивление составляет 43,5-61,7 Ом*м (ГОСТ 9.602-2016). Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя (pH=7,6-7,8). Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона на описываемом участке высокая;

9) грунты непросадочные;

10) сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 9 баллов (ОСЗ-2475) и 9 баллов (ОСЗ-22475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненное значение сейсмичности площадки 9 баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) – 0,499. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) – 0,4491;

11) природно-климатические условия района: - климатический район – III-В. (СП РК 2.04-01-2017); - снеговая нагрузка – II район, 1,2 кПа (120 кгс/м^2); - ветровой напор – II район, 0,39 кПа (39 кгс/м^2) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017); - гололедные нагрузки – II район, 5 мм;

12) категория сложности инженерно-геологических условий – I (легкая).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Автомобильная дорога

Рабочий проект выполнен на основании задание на проектирование и дефектный акт утвержденного и.о. заместителем руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области», акт технической обследований искусственного сооружения (водопропускная труба) диаметром 1,5 м на автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан» км 25+349, Уйгурского района, Алматинской области за № 004-АЖ-АД-2023 от 31.10.2023 года выполненными ТОО «Алматы Жоба», инженерно-геодезический, инженерно-геологический и инженерно-гидрологический отчеты,

выполненное ТОО «City Road Centre» в 2023 году, и строительные нормы и правила РК СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.01.101-2013*. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и др. НТД РК.

Основные технические нормативы, принятые при проектировании для V технической категории (ПК0+00 – ПК5+40)

Таблица №1

№	Наименование	Единицы измерение	По СП РК 3.01-101-2013*	Принятые в проекте
1	2	3	4	5
1	Расчетная скорость движения	км/ч	60	60
2	Ширина полосы движения	м	4,5	4,5
3	Количество полос движения	штук	1	1
4	Ширина проезжей части	м	8,0	8,0
5	Ширина обочины	м	1,75	1,75
6	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	150,0	150,0
7	Наибольший продольный уклон	‰	70,0	44,0
8	Поперечный уклон проезжей части	‰	15	15
9	Поперечный уклон обочины	‰	40,0	40,0
10	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле: - выпуклый; - вогнутый.	м м	2500 1500	3500 1700

Основные проектные решения

План трассы запроектирован на основе топографической съемки в масштабе М1:500 выполненной ТОО «САД-2006». Общее направление автодороги с востока на запада Начальное направление азимут 280°58’11’’.

Начало участка ПК0+00 соответствует существующему км 25+137,267. Конец участка ПК5+40 соответствует существующему км 25+677,267. Общее протяженность участка составляет 540 м.

Практически на всем своем протяжении проектная ось трассы проходит по оси существующей трассы с максимальным использованием существующего земляного полотна. На некоторых участках, проектом предусмотрено, доведение продольных уклонов и радиусов горизонтальных кривых до нормативных параметров для данной категории дороги. В плане предусмотрено 3 угол поворота. На кривых, радиусами менее 2000 метров, запроектирован односкатный поперечный профиль – вираж. Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана условная система координат, и система высот. Расстояние между реперами не превышает 500 м.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано с учетом требований СП РК 3.03-101-2013, СП РК 3.01-101-2013* и типового проекта 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» по нормам V технической категории, с учетом типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природных условий района строительства и его инженерно-геологических особенностей, исходя из условий обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности, как самого земляного полотна, так и дорожной одежды.

Ширина земляного полотна на прямолинейных участках – 8 м. Поперечный уклон земляного полотна – 20‰. Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем.

Поперечный уклон проезжей части составляет 15‰, обочины - 30‰.

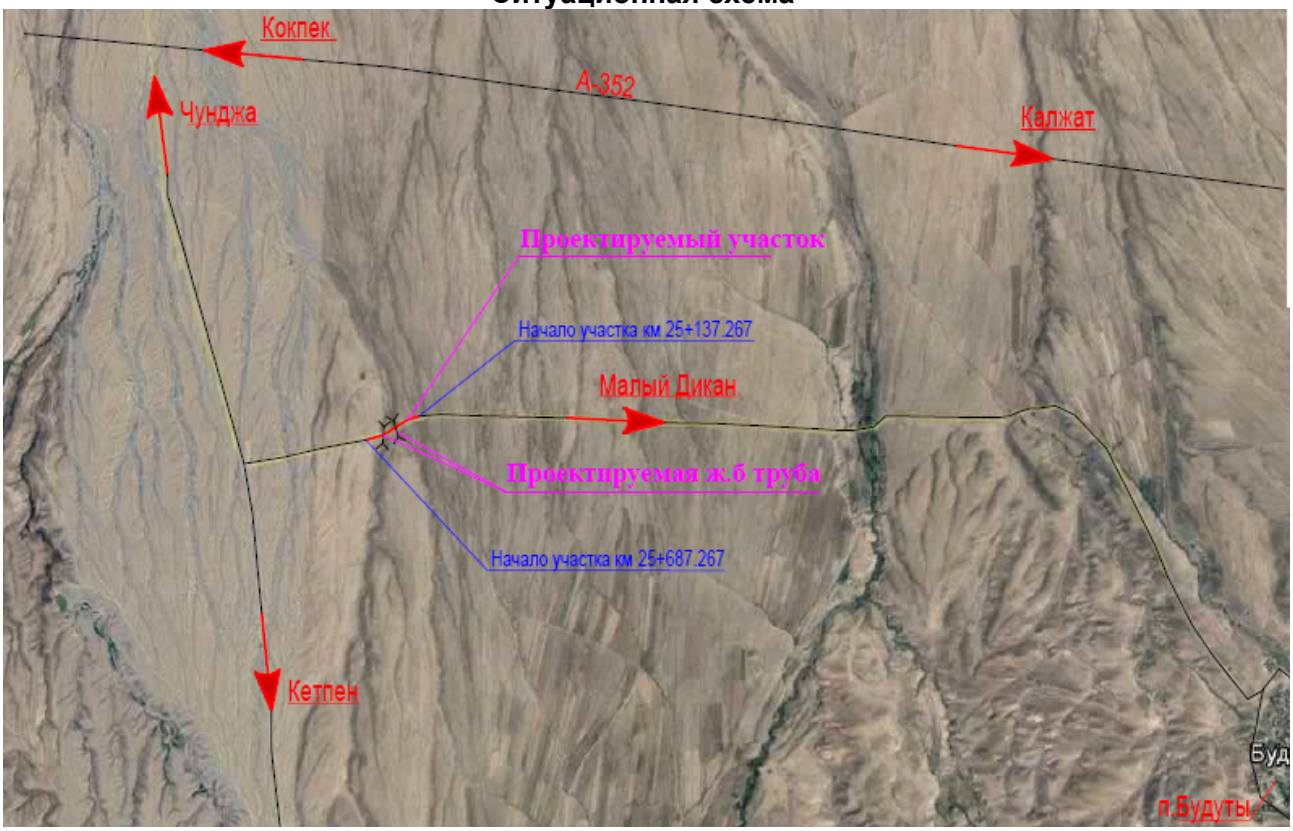
В проекте предусмотрено уполаживание откосов земляного полотна до нормативных параметров - при высоте насыпи до 3 м 1:3, при высоте насыпи более 3 м 1:1.5, и при высоте более 6 м заложение 1:1.75 возле искусственных сооружений 1:1.5.

Существующее земляное полотно отсыпано в основном из суглинка с примесями щебня и гравия. Для досыпки земляного полотна используются грунты из выемки. Существующее земляное полотно пройдено, в основном в насыпи, высота насыпи 1-3 м, реже до 8,0 м.

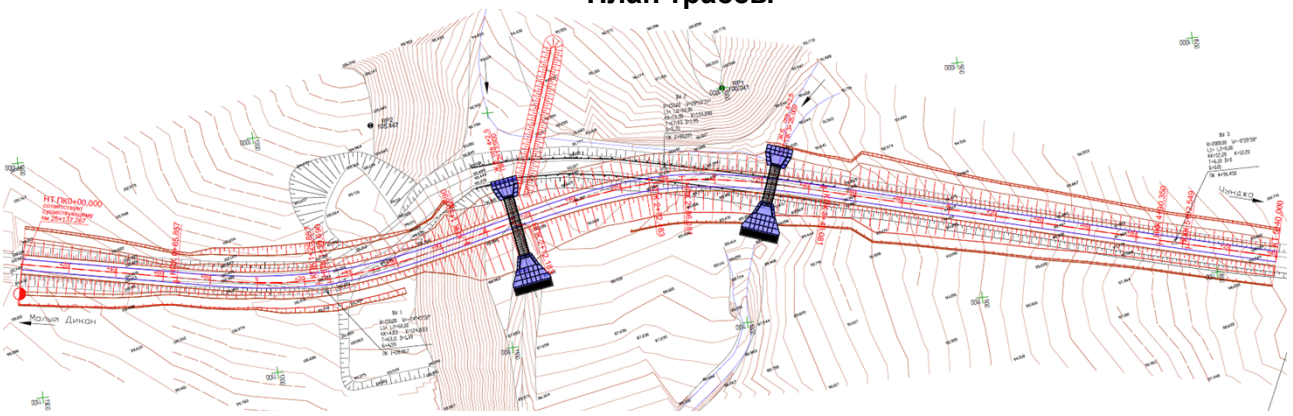
Для доведения продольных уклонов, а также вогнутых и выпуклых радиусов продольного профиля, проектом предусмотрена выемка глубиной 1,43 м.

При уширении земляного полотна для лучшего сцепления грунта существующего земляного полотна с грунтом на уширении предусмотрено устройство уступов. Проектом, так же предусмотрены работы по доуплотнению грунта верхнего рабочего слоя земляного полотна.

Ситуационная схема



План трассы



Объемы работ по земляному полотну

Подсчет объемов земляных работ произведен с учетом поправок на устройство дорожной одежды и снятие растительного слоя. При подсчете объемов земляных работ учтены потери при транспортировке в размере: 0,5% - потери при транспортировке до 1 км; 1 % - потери при транспортировке свыше 1 км.

Профильный объем земляных работ составляет: насыпи – 16 403 м^3; выемка – 7 858 м^3; кювет – 2 111м^3.

Распределение объемов работ по пикетам и километрам приведено соответственно в «покилометровой ведомости распределения земляных масс». Подсчет объемов земляных работ производился с использованием системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог IndorCAD/Road.

Поперечный профиль

При проектирований было использовано четыре типовых поперечных профилей, Поперечный уклон земляного полотна принят 20‰.

Заложение откосов насыпи в основном 1:1.5-1:1.4, и в местах высокой насыпи 1:1.5-1:1.75.

Земляное полотно возводится из грунтов выемок и сосредоточенного карьера. Высота насыпи над трубой принята не менее 0,5 м не считая дорожной одежды.

Существующее земляное полотно пройдено, в основном с превышением в 0,5-1,0 м.

Принятый варианты поперечных профилей указаны в томе (Чертежи). В утвержденном варианте поперечных профилей имеется 4 типов поперечников:

1) тип 1 - поперечный профиль с высотой насыпи до 2-го метра и заложением откосов 1:3 м с устройством кюветов;

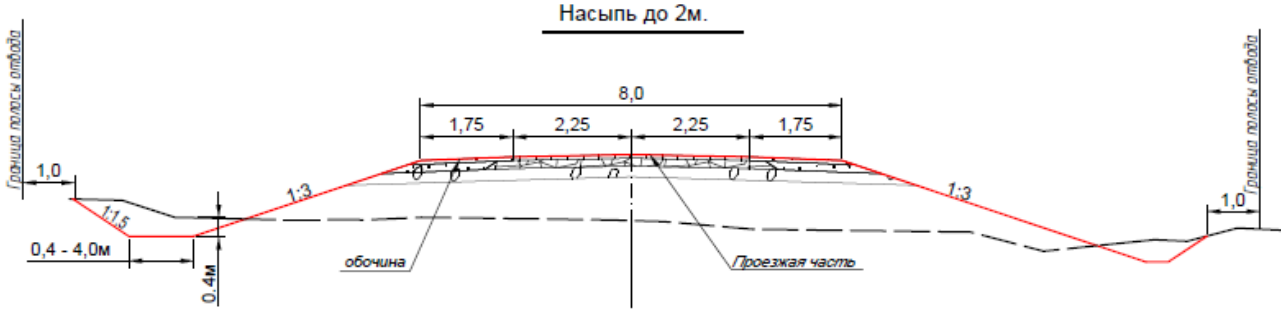
2) тип 2 - поперечный профиль с высотой насыпи от 2-го метра до 6-х метров и заложением откосов 1:1,5 м;

3) тип 3 - поперечный профиль с высотой насыпи от 6-ти метров до 12-ти метров и заложением откосов 1:1,5 м и 1,75 м;

4) тип 4 - поперечный профиль на выемке глубиной до 3-го метра с заложением внутренних откосов 1:3 м, и заложением наружного откоса 1,5 м.

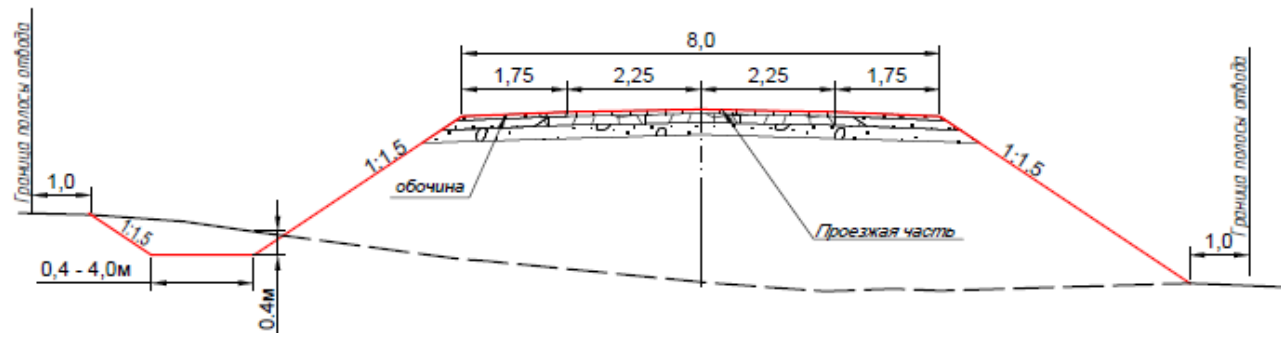
Тип 1

Насыпь до 2м.

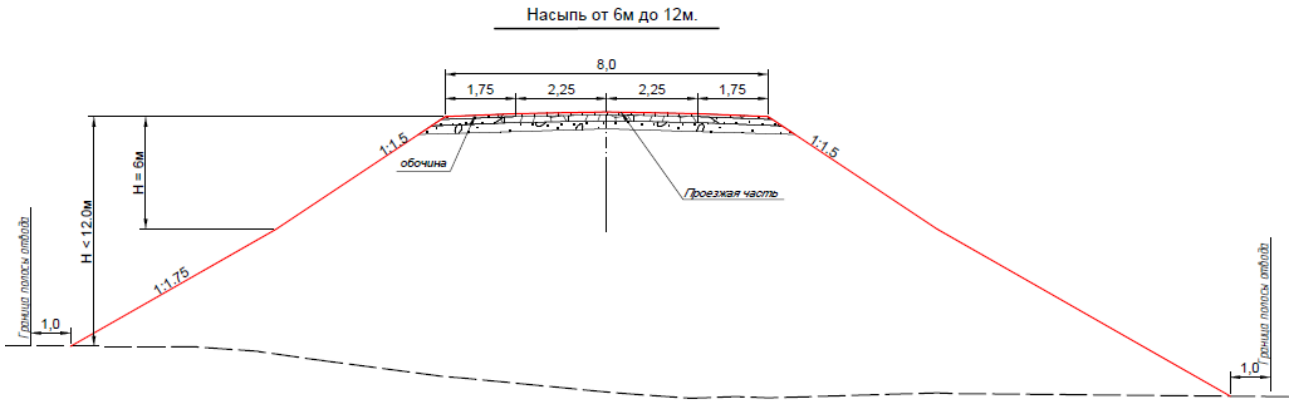


Тип 2

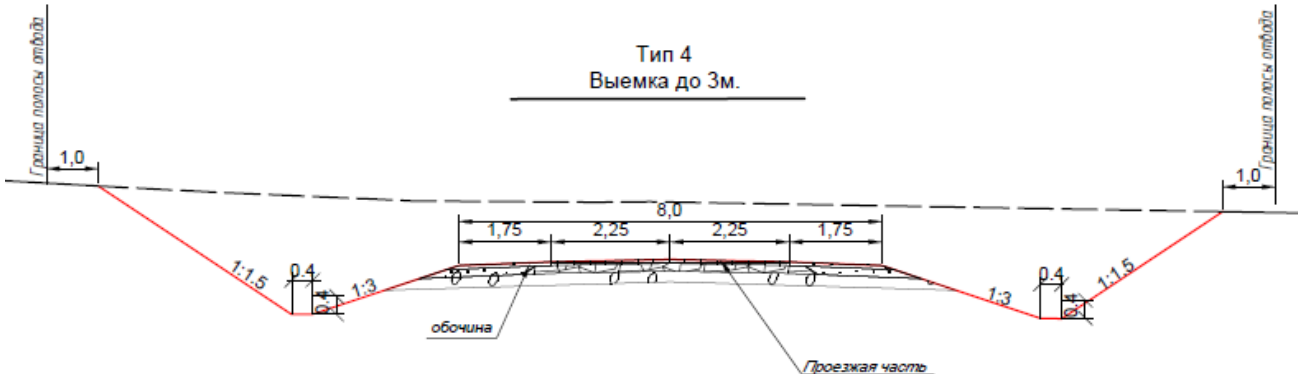
Насыпь от 2м до 6м.



Тип 3



Тип 4



Продольный профиль

Продольный профиль составлен в условной системе координат и запроектирован в программе IndorCAD/Road по оси проезжей части. Продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги в законченном виде с учетом устройства дорожной одежды.

Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности в соответствии с требованиями норм СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», а также с максимальным сохранением существующего профиля и использованием существующей дорожной одежды.

На некоторых участках предусмотрено улучшение параметров продольного профиля, связанное с ненормативными показателями существующего профиля. Улучшение, как правило, достигалось путем увеличения насыпи в местах «провалов» существующего профиля и выемки в местах крутых спусков и подъёмов, для достижения максимально допустимых продольных уклонов. Руководящая отметка назначена из условия снегонезаносимости, а также минимизацией работ на реконструкцию автодороги. Проектные и рабочие отметки продольного профиля даны по оси проезжей части

Максимальный продольный уклон принят 44‰, и с применением переходных вогнутых и выпуклых кривых с минимальными радиусами соответственно 2 500 м и 1 500 м что соответствует V категории дороги и нормативам СП РК 3.03-101-2013 Элементы продольного профиля обеспечивают расчетную скорость движения автотранспорта 60 км/час, а также удовлетворяют требованиям СП РК 3.03-101-2013 Масштаб продольного профиля принят: по горизонтали 1:2000; по вертикали 1:200; грунты 1:100.

Чертежи продольного профиля оформлены согласно НТД РК.

Искусственные сооружения и водоотвод

Водопропускные трубы запроектированы капитального типа А14 и НК-120 в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», и СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», средняя часть трубы принята в соответствии с типовым проектом ТОО

«Каздорпроект» Заказ №04-08 выпуск1,выпуск-2. Блоки труб – из сборного железобетона заводского изготовления из сульфатостойкого бетона. Трубы запроектированы на монолитном бетонном фундаменте.

Водоотводные сооружения запроектированы согласно типовым проектным решениям 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах общей сети Союза СССР» Все трубы запроектированы с учетом данных гидрологического отчета.

Все трубы запроектированы на монолитном бетонном фундаменте.

Блоки труб – из сборного железобетона заводского изготовления на сульфатостойком портландцементе.

Проектом предусматривается построить:

1) замена старой трубы на новые: прямоугольные: отв. 4,0х2,5 м – 1 шт (ПК3+25,00);
2) новая прямоугольная отв. 4,0х2,5 м – 1 шт (ПК2+13,00).

На всех трубах на входе и выходе устраивается укрепление монолитным бетоном на слое гравия. Водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного уклона.

Все чертежи по устройству искусственных сооружений смотреть в Том 3 Чертежи.

Дорожная одежда

В соответствии с Заданием на проектирование, в настоящем проекте принята нежесткая конструкция дорожной одежды облегченного типа с асфальтобетонным покрытием.

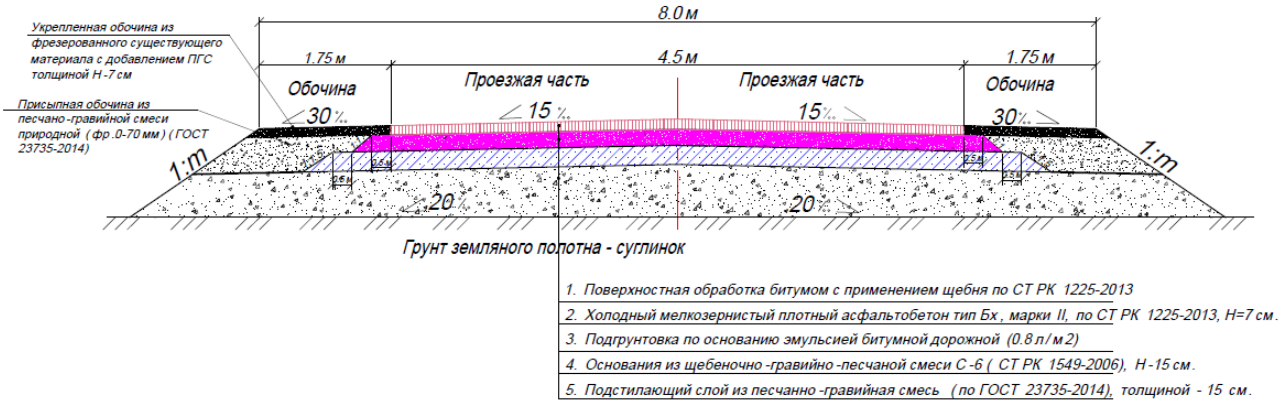
Требуемый модуль упругости принят минимальный по условиям заданного в техническом задании типа дорожной одежды (облегченного типа с асфальтобетонным покрытием) и геологическим данным.

В соответствии с СП РК 3.03-104-2014 Проектирование дорожных одежд нежесткого типа требуемый модуль упругости дорожной одежды составляет 100мПа. В результате расчета принята следующая конструкция дорожной одежды:

Тип-1. Устройство конструкций дорожной одежды по основной дороге:

1) поверхностная обработка битумом с применением щебня по СТ РК 1225-2013;
2) верхний слой покрытия - холодный мелкозернистый плотный асфальтобетон тип Бх, марки II, по СТ РК 1225-2013 толщиной 7 см;
3) слой основания – основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С-6 (СТ РК 1549-2006) толщиной 15 см;
4) подстилающий слой - песчано-гравийной смесь (по ГОСТ 23735-2014) толщ. - 15 см;
5) присыпная обочина принято из песчано-гравийной смеси природной фракции 0-70 мм (ГОСТ 23735-2014) средняя толщина 30 см;
6) укрепленная обочина – фрезерованный материал с добавлением песчано-гравийной смеси фракции 0-20 мм (по ГОСТ 25607-2009, СТ РК 1549-2006) (ПГС-30%, существующий материал - 70%) толщиной 7 см.

Конструкция дорожной одежды
Тип 1



Обустройство и обстановка дороги

В соответствии со СП РК 3.03-101-2013 проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации дорожного движения.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения: На кривых, радиусом менее 2000 метров, устраивается односкатный поперечный профиль – вираж. Для организации движения, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1412-2017 - Технические средства организации дорожного движения.

Типоразмер знаков - I - назначен исходя из условий применения (для дорог с одной полосой). 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 сборном фундаменте Ф1 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2017 - Технические средства организации дорожного движения. Согласно действующим правилам и требованиям при высоте насыпи более 3 м с крутизной откоса более 1:4, предусмотрена установка ограждения барьерного типа I группы с металлической планкой на металлических стойках 21ДО. Уровень удерживающей способности барьерного ограждения был установлен как У3(250 кДж) согласно требованиям, ГОСТ 33128.

Дорожные знаки 8 шт из них: предупреждающие знаки: 1.13; 1.12.2; 1.31.4; 1.31.5;

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций взрыво - и пожаробезопасности. Общие сведения по организации строительства с учетом обеспечения безопасности труда, охрана труда, санитарно-эпидемиологические мероприятия

Соответствие проекта правилам и нормам

Проект разработан в соответствии с требованиями следующих норм и правил:

1) санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом и о. МЗ РК от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2;

2) санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточни-кам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра Здравоохранения РК №26 от 20.02.2023 года;

3) санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06. 2021 года № ҚР ДСМ–49;

4) санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом исполняющим обязанности Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года №КР ДСМ-331/2020;

5) правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;

6) технологическое оборудование и технологические трубопроводы СП РК 3.05-103-2014;

7) приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов»;

8) о действующих правилах безопасности и охраны труда на автомобильном транспорте (МИР РК, 25 июня 2015 года);

9) пожарная техника для защиты объектов СТ РК 1174-2003;

10) Другие нормативные документы.

Общее требование безопасности при организации технологического процесса

Производственные процессы должны вестись согласно утвержденному технологическому регламенту. Отклонение от регламента приводящее к ухудшению условий труда не допустимы. К проведению работ допускаются лица, достигшие 18-ти летнего возраста, прошедшим предварительный медосмотр, не имеющим противопоказаний. Эти лица должны пройти теоретическое и практическое обучение безопасным методам работы в объеме соответствующих программ подготовки и всех действующих инструкций по рабочему месту и техники безопасности с последующей проверкой технических знаний всех инструкций и правил безопасности по рабочему месту в аттестационной или квалификационной комиссии на право самостоятельной работы.

Периодичность проведения инструктажей на рабочих местах и проверка знаний по безопасности труда должны соблюдаться по ГОСТ 12.0.004-2015 «Организация обучения безопасности труда Общее положение».

«Правила организации обучения в области промышленной безопасности должностных лиц и работников опасных производственных объектов» утвержденные Приказом Министерства по ЧС РК от 12.04.2005 года за № 318.

Производственный процесс удовлетворяет требованиям:

1) ГОСТ 12.3.002-2014 «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;

2) ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;

3) ГОСТ 12.1.003-2014 «Шум. Общие требования безопасности»;

Электробезопасность оборудования обеспечивается соблюдением требований ГОСТ 12.1.019-2017 «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ». Общие требования и номенклатура видов защиты.

6.4. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра Здравоохранения РК № 26 от 20.02.2023 года, по обе стороны от крайних линий водопровода принимается санитарно-защитная полоса: при диаметре водопровода до 200 мм, ширина не менее 6 метров, в пределах санитарно-защитной полосы водопровода источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие), отсутствуют.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в фере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

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 настоящих Санитарных Правил.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным

санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12-15 ^{0}С.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие). В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся

мойке. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты.

Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

На основании вышеизложенного рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

1) пояснительная записка;

2) краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

3) определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: - краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; - мероприятия по охране труда и технике безопасности; - условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; - обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно пункт 4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 пункт 6,2.

Продолжительность строительства составляет 3,0 месяцев, в том числе 0,5 месяца на подготовительный период.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: в 2025 год - 100%;

Строительство объекта запланировано в апреле 2025 года.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 223-нк от 1.12.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года:

Сметная документация составлена ресурсным методом (2024.9 программного комплекса АВС выпущена в связи с включением в состав редакции 2024.9 справочника сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь на сентябрь 2024 года, выпущенный АО «КазНИИСА» и содержащий книги 1;2;3;4

В основу ценообразования заложены данные по ведомости объемов работ.

При составлении смет использованы:

1) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 38;

2) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 38;

3) НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»;

4) ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

5) ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

6) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

7) СЦЗТ РК 8.04-13-2024 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

8) СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

За итогом сметного расчета в текущем уровне цен начислены налоги - НДС 12%.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ; (пункт.8.2.65.2 НДЦС РК 8.01-08-2022);

2) средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3 %, в сметной стоимости строительства непредвиденные работы и затраты учитываются в размерах, установленных настоящим Порядком от итога глав 1÷8. (НДЦС РК 8.01-08-2022, пункт.8.2.66.4 а).

Затраты на организацию и управление строительством в размере 12% от сметной стоимости строительно-монтажных работ; (НДЦС РК 8.04-09-2022, табл.1 п.1.29а).

Определяются по сметным нормам общеплощадочных затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 гг.		272 766,313	272 766,313

	в том числе: - СМР; - прочие. из них: - на 2024 год (ПИР, экспертиза); - на 2025 год.	тыс.тенге	222 023,860 50 742,453 2 012,585 270 753,728	222 023,860 50 742,453 2 012,585 270 753,728

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Каз Холдинг Триумф» в рабочий проект «Капитальный ремонт водопропускной трубы отв.2х(4,0х2,5) автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан», км 25+349 Уйгурского района, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Общая часть»:

1) исправлено приятое наименование рабочего проекта, и соответствует с наименованием поданного в ЕПСД портале;

2) предоставлено письмо о финансирование объекта от Заказчика с подписью и печатью с датой;

3) предоставлено письмо о начало строительства объекта от Заказчика с подписью и печатью с датой;

4) предоставлено письмо о вывозе мусор и строительных материалов объекта от Заказчика с подписью и печатью с датой;

5) предоставлено заключения технического обследование с фиксацией фото снимками существующей водопропускной трубы и автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан, км 25+349 по обследованию состояния несущих конструкций с организации лицензированной ТОО с учетом подписью и печатью в подлиннике;

6) пересмотрено и исправлено общую пояснительную записку с учетом все исходными разрешительными данными (задание на проектирование АПЗ, постановление, ГОСТАкт, заключения технического обследование, топографическая съемка, заключения инженерно-геологические изыскания, письма и т.д.) и решение (ГП, СЭС, сметы). А также противопожарные и антикоррозионные мероприятия, мероприятия по охране окружающей среды и мероприятия санитарно-эпидемической среды. Также необходимо учесть приказ № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021 года санитарно-бытовые условия для работающих (водоснабжение, гардеробные, санитарные узлы и т.д.);

По разделу «Автомобильные дороги»:

7) исправлено приятое наименование рабочего проекта, и соответствует с наименованием поданного в ЕПСД портале;

8) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН и ГОСТ РК;

9) предоставлено общие данные с учетом все исходными разрешительными данными (задание на проектирование АПЗ, постановление, ГОСТАкт, заключения технического обследование, топографическая съемка, заключения инженерно-геологические изыскания, письма и т.д.). А также противопожарные и антикоррозионные мероприятия, мероприятия по охране окружающей среды. Предоставить ТЭП;

10) доработано все прямоугольные железобетонные водопропускные трубы d-4.0х2.5к на ПК 2+13.00 и ПК 3+25.00, а также замаркировано все элементы на планах и на сечениях с размерами и отметками;

По разделу «санитарно-эпидемиологическое решение»:

11) в пояснительной записке предусмотрено мероприятия согласно приказу 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49;

По разделу «Сметная документация»:

12) исправлено приятое наименование рабочего проекта, так как не соответствует с наименованием поданного в ЕПСД портале;

13) пересчитано сметную документацию выполненном в программном комплексе АВС (редакция 2024.9). Предоставить активированную лицензию программы АВС зарегистрированной ТОО «City Road Centre» согласно Статье 198 УК РК (Об авторском праве и смежных правах» правонарушением является не только распространение (продажа) охраняемых объектов, но также другие виды их использования – изготовление, воспроизведение, прокат, хранение нелицензионного программного обеспечения);

14) предоставлено показатель «расчетной предельной стоимости строительства», согласно требованиям «Пособия по определению расчетной стоимости строительства объектов, не требующих разработки технико-экономического обоснования», утвержденного приказом № 65 от 29.04.2020 г., пункт 8: «Расчетная предельная стоимость строительства объекта представляет собой денежные средства, прогнозируемые для осуществления строительства объекта, сумма которых определяется расчетом на основе предпроектных материалов и сметно-нормативной базы и включается в задание на проектирование объектов строительства, не требующих разработки ТЭО»;

15) предоставлено для сравнение соответствия сметной стоимости разработанного проекта и «расчетной предельной стоимости строительства», утвержденной Заказчиком;

16) пересмотрено пояснительную записку к сметному расчету. С 1 июля 2023 года введен в действие документ «ИНДЕКСЫ СТОИМОСТИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ҚР ҚНБҚ 8.04-07-2023 НДЦС РК 8.04-07-2023», вносящий изменения в Таблицу 1 - Индекс стоимости для строительства и коэффициенты пересчета цен прошлых периодов (2001-2024 гг.) в текущие цены 2024 г;

17) в сметной документации в Локальных сметах, при определении стоимости по Прайс-листам на материалы и инженерное оборудование, указаны сведения по поставщикам, требованиям пунктов 61 и 66 «Нормативного документа», утвержденного Приказом №249-нк: «сведения о поставщике для строительных материалов и инженерного оборудования не приводятся»;

18) сводный сметный расчет стоимости строительства утверждено Заказчиком с подписью и печатью с датой, а также согласовано проектная организация и предоставлено электронной ПДФ формате;

19) сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования утверждено Заказчиком с подписью и печатью с датой, а также согласовано проектная организация и предоставлено электронной ПДФ формате;

20) сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования утверждено Заказчиком с подписью и печатью с датой, а также согласовано проектная организация и предоставлено электронной ПДФ формате.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки

воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49. Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность автодороги	км	0,54	0,54
2	Расчетная скорость движения автодороги	км/час	60	60
3	Число полос движения автодороги	шт.	1	1
4	Ширина полосы движения автодороги	м	4,5	4,5
5	Ширина земляного полотна автодороги	м	8,0	8,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 гг. в том числе: - СМР; - прочие. из них: - на 2024 год (ПИР, экспертиза); - на 2025 год.	тыс. тенге	272 766,313 222 023,860 50 742,453 2 012,585 270 753,728	272 766,313 222 023,860 50 742,453 2 012,585 270 753,728
7	Продолжительность строительства	месяцев	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт водопропускной трубы отв.2х(4,0х2,5) автомобильной дороге «Кокпек-Кольжат-Малый Декхан», км 25+349 Уйгурского района, Алматинской области»** соответствуеттребованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяженность автодороги — 0,54 км.
2. Расчетная скорость движения автодороги — 60 км/ч.
3. Число полос движения автодороги — 1 шт.
4. Ширина полосы движения автодороги — 4,5 м.
5. Ширина земляного полотна автодороги — 8,0 м.
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 гг. — 272 766,313 тыс. тенге
   в том числе: СМР; — 222 023,860 тыс. тенге
   прочие. — 50 742,453 тыс. тенге
   из них: - на 2024 год (ПИР и экспертиза); — 2 012,585 тыс. тенге
   - на 2025 год. — 270 753,728 тыс. тенге
7. Продолжительность строительства — 3,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» в соответствии с условиями договора № КХТ-0027-01 от 20.09.2024 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Алматы облысы, Ұйғыр ауданы «Көкпек-Көлжат-Кіші Декхан», км 25+349 автомобиль жолындағы су өткізугіш құбырын саңылауы 2х(4,0х2,5) күрделі жөндеу»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Автомобиль жолдың жалпы ұзындығы	0,54 шақырым
2.	Автомобиль жолдың қозғалысының есептік жылдамдығы	60 шақырым/сағат
3.	Автомобиль жолдың қозғалысының айғызының саны	1 дана
4.	Автомобиль жолдың қозғалысының айғызының ені	4,5 м
5.	Автомобиль жолдың жол киімінің ені	8,0 м
6.	2024-2025 жылғы ағымдағы бағалар құрылыстың	
	жалпы сметалық құны	272 766,313 мың.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары;	222 023,860 мың.теңге
	өзге де шығындар.	50 742,453 мың.теңге
	соның ішінде: - 2024 жылы (ЖІЖ және сараптама);	2 012,585 мың.теңге
	- 2025 жылы.	270 753,728 мың.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылы 20-ші қыркүйексінде № КХТ-0027-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Алматы облысының жолаушы көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

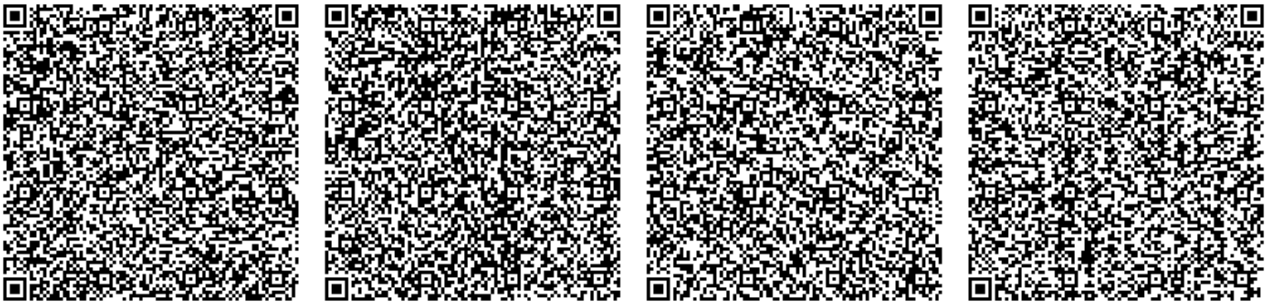
№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Диханбаев Жаксыбек Батырбекович			Соответствует

2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович			Соответствует
3	Ведущий эксперт	Диханбаев Айдарбек Батырбекович			Соответствует
4	Автомобильные дороги	Диханбаев Айдарбек Батырбекович			Соответствует

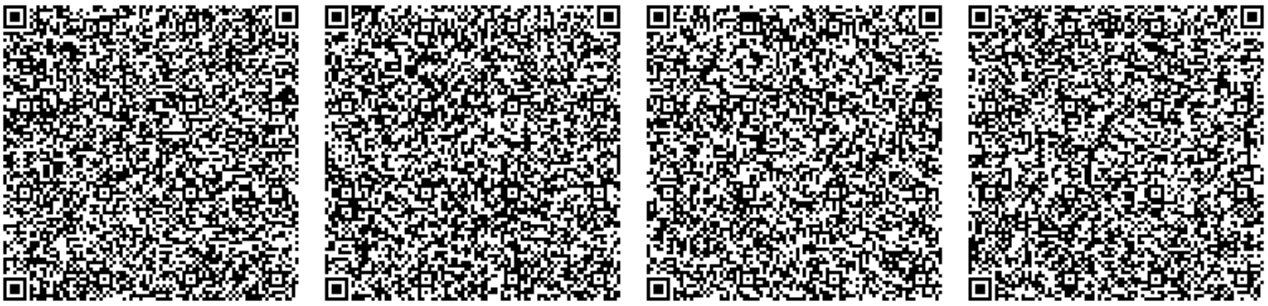
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Ауелбекова Г.Н. (Директор)

Диханбаев А.Б. (Эксперт)



Накбаев Б.М. (Эксперт)



Диханбаев Ж.Б. (Эксперт)

Документ Id	e6857854-2be9-401b-899b-ab1cfc2f53e5
Номер и дата документа	КХТ-0021/24от 11.10.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ДИХАНБАЕВ АЙДАРБЕК БАТЫРБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Холдинг Триумф" 2024.10.11 21:40:27 5318C7A9E3C9DA2E7E4831C741BA1964D17AD84D НАКБАЕВ БАГДАТ МАХАМБЕТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Холдинг Триумф" 2024.10.11 21:41:10 50188792910776CF512B09EEE9219B6CE85D421D ДИХАНБАЕВ ЖАКСЫБЕК БАТЫРБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Холдинг Триумф" 2024.10.11 21:41:42 4892159B4E34F665FC17B4BF272A42220A25625C **Подписано:** АУЕЛБЕКОВА ГАЗИЗА НАЗАРБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Холдинг Триумф" 2024.10.11 21:42:39 1B3017A43CD232C21B809DEC73927E3BCEB80C13

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.