«ОҚО облысы, Қазығұрт ауданындағы «Станция Шанақ - Бақабұлақ» автомобиль жолын күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

04.03.2017 ж. № ЕТ-0025/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ОҚО облысы «Қазығұрт аудандақ тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

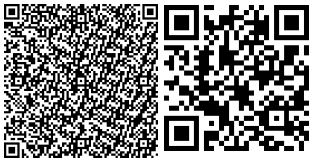
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация ГАРАНТСТРОЙ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО облысы, Қазығұрт ауданындағы «Станция Шанақ - Бақабұлақ» автомобиль жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Ekspertiza-tara» ЖШС-мен берілді.

«Ekspertiza-tara» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЕТ-0025/17 от 04.03.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация ГАРАНТСТРОЙ»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области» выдано ТОО «Ekspertiza-tara»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Ekspertiza-tara»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ГНК-001 от 03.02.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Ekspertiza-tara» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО области в соответствии с письмом № 369 от 06.05.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация ГАРАНТСТРОЙ». Государственная лицензия № 16010624 от 30.06.2016 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение за № 001 от 30.06.2016 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственное инвестиция.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО области в 2016 году;

постановление Акимата Казыгуртского района, ЮКО области за № 271 от 25.11.2016 года, о передаче земельных участков областного значения в эксплуатацию в Шанакском сельском округе с правом постоянного землепользования;

акт на право постоянного землепользования № 289109114 (кадастровый номер земельного участка 19-289-109-114) за № 349 от 07.12.2016 года, выданное Казыгуртским районным отделением департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

технической обследований автомобильной дороги на «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области» за № 80 от 02.11.2018 года выполненными ТОО «Универсал ЮГ» свидетельство об аккредитации № 00142 от 24.06.2019 года с испытательной лаборатории, свидетельство об аккредитации № KZ14VJE00024583 от 27.03.2012 года, а также ответственный исполнители эксперт Маханбетов Саттар Турдиевич аттестат эксперта ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области»;

акт визуальное обследования на капитальный ремонт автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области, утвержден заместителем руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района» ЮКО области в 26.02.2021 году;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО области за № 849 от 14.10.2020 года о том, что финансирование капитального ремонта автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области предусмотрено из райнного бюджета 2020-2022 годы на основание решения Казыгуртского районного маслихата № 353 от 31.12.2020 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО области за № 850 от 14.10.2020 года о том, что начало капитального ремонта автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области запланировано в июне 2017 года;

топографическая съемка, выполненное ТОО «Корпорация ГАРАНТСТРОЙ» в 2020 году. Государственная лицензия № 16010624 от 30.06.2016 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение за № 001 от 30.06.2016 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО области за № 153 от 26.02.2021 года, о вывозе мусора и излишних грунтов;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО области за № 155 от 26.02.2021 года, о перевозке строительных материалов (щебень, песок, грунты);

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО области за № 156 от 26.02.2021 года, о том, что с момента сдачи в эксплуатацию капитальный ремонт до текущего года не проводилось.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласования представлены на плане трассы и поперечны разрез ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. - Общая пояснительная записка.

Том II. - Паспорт проекта.

Том III. - Проект организации строительства.

Том IV. - Оценка воздействия на окружающую среду.

Альбом 1. Автомобильные дороги. Организация безопасности движения.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области является обеспечение транспортной инфраструктурой района, улучшение экологической обстановки и безопасность дорожного движения.

5.5 Существующее состояние земляного полотна и дорожной одежды

Рассматриваемый участок автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» расположен в Казыгуртском районе, ЮКО области.

Обследуемая автомобильная дорога расположен в пределах ЮКО области.
Сейсмичность района, в котором располагается обследуемая площадка, согласно карте сейсмического районирования по СП РК 2.03-30-2017 равна 8 баллам.

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Поверхность существующей трассы автомобильной дороги - волнистая. Относительные превышения поверхности над днищами долин достигают до 94,61 метров, как в южном, так и в северном направлениях. Высотные отметки (условные) изменяется в пределах 411,33-505,94 м.

В ремонтируемой дороги, до изученной глубины 3,0 м, принимают участие с поверхности земли – средне - верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинком желтовато – серым, макропористым, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочным и супесями макропористыми твердой консистенции с прослойками мелкозернистых песков.

На поверхности существующей автодороги распространен насыпной грунт из гравийно-галечника, мощностью 10-14 см, в среднем 11 см.

Автомобильная дорога станция Шанак - Бакабулак расположены на территории сельского округа Шанак Казыгуртского района. Длина трассы автомобильной дороги составляет 6,5 км. Село Акжар с городом Шымкент связан автомагистралям длиной 65 км.

Протяженность участка капитального ремонта составляет – 6,5 км.

Согласно заключении технической обследований автомобильной дороги на «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Акжар старый Шанак - станция Шанак» в Казыгуртском районе, ЮКО области» за № 80 от 02.11.2018 года выполненными ТОО «Универсал ЮГ», в целом состояние удовлетворительное с низкой эксплуатационной надежностью. Для обеспечения эксплуатационной надежности рекомендуется выполнить:

Результаты обследования

Проезжая часть автомобильной дороги за время эксплуатации приобрела распластанную волнообразную форму. Дорожное покрытие имеет выбоины, неравномерную осадку.

Ширина земляного полотна 6-8 м. Покрытие серповидного профиля из гравийно-песчаной смеси, в среднем 11 см. Покрытие имеет дефекты в виде выбоин и волнистости.

Искусственные соружение в неудовлетворительном состоянии.

Имеется съезд на ПК36+64 с покрытием серповидного профиля из гравийно-песчаной смеси.

Наличие технических средств организации дорожного движения на существующей дороге отсутствуют.

Оценка технического состояния автомобильной дороги

Дорожная одежда и покрытие находятся в неудовлетворительном состоянии. Земляное полотно находится в неудовлетворительном состоянии, по трассе имеются просадки земляного полотна.

Согласно таблицу 7.1 классификатор деформаций и разрушений земляного полотна, обочин и откосов характеризуется следующими показателями.

1) земляное полотно классифицируется деформациями ппукнту 1.2-1.4 (локальные понижения грунта, локальное поднятие, выбуривание земляного полотна, повреждения дна откосов канав, смещение насыпи по наклону основанию участка дороги;

2) обочины классифицируются пункты 2.1, 2.4, 2.7 (искажение профиля под воздействием наезда транспорта, обочины в местах сопряжения с покрытием выше или ниже уровня покрытия более чем на 3 см, размывы обочин поперек дороги в результате воздействия поверхностных вод);

3) откосы классифицируются деформациями пункт 3.1, 3.2 (отделение и перемещение материала откосов на поверхности дороги, размывы откосов поперек дороги в результате воздействия поверхностных вод).

План трассы

Ось обследуемой автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области, протяженность – 6,50 км (ПК 0+25).

Ось трассы привязана к придорожным сооружениям и реперам. В настоящее время автомобильная дорога застроена бессистемно, местами с выходом за «красную линию», в зону автомобильной дороги на различном расстоянии.

Продольные профили

Проектная линия запроектирована на основании требований СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги». Продольный профиль выполнен с учетом наличия подземных коммуникаций и пересекаемых улиц и съездов.

Земляное полотно

Конструкция земляного полотна принята на основании требований СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Поперечный профиль в красных линиях не определена. Местами существующие застройки улицы заходят в зону «красной линии» улицы. На участке дороги от ПК 0+25.

В поперечных профилях откосы земляного полотна приняты 1:1,5. Параметры утвержденных типовых поперечных профилей:

1) ширина между красными линиями – не определена;
2) ширина проезжей части - 8,0 м;
3) ширина полосы движения – не определена;
4) количество полос движения – не определена;
5) ширина тротуаров (без поребриков) - отсутствуют;
6) ширина водоотводных лотков - отсутствуют;
7) поперечный уклон проезжей части -15 ‰.

Дорожная одежда

Принятая конструкция дорожной одежды состоит из следующих слоев.

На участках уширения проезжей части и в местах разборки существующей дорожной одежды:

1) слой основания из ГПС С5 ГОСТ 25607-94 толщиной 20 см;
2) уплотненный местный грунт.

Конструкция дорожной одежды находится в удовлетворительном состоянии, имеются мелкие трещины без признаков местных просадок и повреждений покрытия дороги. И без нарушения продольного профиля. Имеется сужение поперечного профиля из-за трубного перехода водоотводящего сооружения.

Искусственные сооружения и водоотвод

Трубный переход диаметром 500 мм, не соответствует длина перехода, в следствии чего произошло сужение проезжей части, частично засорены и повреждены стальный трубы. Для отвода осадочных вод от поверхности проезжей части засорены, повреждены или отсутствуют сборные железобетонные водоотводящие лотки.

Примыкания и пересечения

Примыкания без дорожного покрытия. Пересечения с улицами выполнены с нарушением радиуса кривизны поворота.

Дорожные знаки и разметка проезжей части

Дорожные знаки и разметка проезжей части – отсутствует.

Выводы

В результате обследования автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе выявлено следующее:

Обследуемая автомобильная дорога расположена на площадке с сейсмичностью 8 баллов (согласно карте сейсмического районирования, СП РК 2.03-30-2017). Дорога построена в 70-80-е годы прошлого века.

На момент данного обследования наблюдается следующее состояние дороги:

1) дорожное плотно находится неудовлетворительном состоянии;
2) обочины находится в неудовлетворительном состоянии;
3) сооружения под дорогой разрушены.

Выводы: в целом дорога и сооружения на нем находятся в неудовлетворительном состоянии.

Ситуационный план

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Автомобильная дорога проходит по территории земель Казыгуртского района, ЮКО области, вне населённых пунктов и отмыкает от автодороги V категории «Акжар-старый Шанак - станция Шанак». Конец трассы ПК 139+93.

Крупных предприятий, влияющих на экологическую обстановку в районе, нет.

Электроэнергией район обеспечен удовлетворительно. Телефонные связи обеспечивает ЮКО «Казахтелеком».

Протяженность участка капитального ремонта составляет – 6,50 км.

Природно-климатические условия района строительства:

Пункт Казыгуртского района, ЮКО области. Климатический подрайон IV-А. Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 44,2^{0}С; абсолютная минимальная минус 30,3^{0}С; наиболее холодной пятидневки минус 17,8^{0}С; среднегодовая плюс 12,6^{0}С.

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 210 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь – 6,0 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль – 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,67 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,77 м.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по ОСЗ-2_{475}- 7 баллов, по ОСЗ-2_{2475} – 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Физико-механические свойства грунтов

В пределах изучаемой площадки по просадочным и деформационным свойством до глубины 3,0 м выделены два инженерно-геологических элемента:

1) ИГЭ-1 - суглинок высокопористый, твердой - тугопластичной консистенции, просадочный, до глубины 3,0 и более метров. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет – 4 см, тип грунтовых условий по просадочности первый. Начальное просадочное давления 90 кПа. Расчетные характеристики грунтов при плотности: удельный вес 16,7/16,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°/22°; сила сцепления 4/5 кПа; модуль деформации при природной влажности 14,4 МПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 3,3 МПа;

2) ИГЭ-2 - супесь высокопористая, твердой консистенции, просадочная, до глубины 3,0 и более метров. По показателям физических свойств супесь пористый, от полутвердой до пластичной консистенции, просадочный. Тип грунтовых условии по просадочности- первый. Суммарная просадка от собственного веса- 3-4 см. Условное расчётное сопротивление при Sr < 0,5 составляет 325 кПа, при Sr > 0,8 составляет 165 кПа. Расчетные характеристики грунтов при плотности: удельный вес 15,6/15,6 кН/м^3; угол внутреннего трения 22°/22°; сила сцепления 3/4 кПа; модуль деформации при водонасыщенном состоянии 3,3 МПа.

На поверхности существующей автодороги распространен насыпной грунт из гравийно-галечника, мощностью 10-14 см, в среднем 11 см

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 2011, грунты площадки-незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,066-0,160 %.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{11} – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01-101-2013) – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 218,6 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции по СП РК 2.01-101-2013 - не агрессивные. Нормативное содержание 44,3 мг/кг.

Геоморфология и рельеф

Поверхность существующей трассы автомобильной дороги - волнистая. Относительные превышения поверхности над днищами долин достигают до 94,61 метров, как в южном, так и в северном направлениях. Высотные отметки (условные) изменяется в пределах 411,33-505,94 м.

Гидрография

Гидрогеологическая сеть в районе работ отсутствует.

Геолого-литологическое строение территории

В геолого-литологическом строении территории трассы ремонтируемой дороги, до изученной глубины 3,0 м, принимают участие с поверхности земли – средне -

суглинком желтовато – серым, макропористым, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочным и супесями макропористыми твердой консистенции с прослойками мелкозернистых песков.

На поверхности существующей автодороги распространен насыпной грунт из гравийно-галечника, мощностью 10-14 см, в среднем 11 см.

Гранулометрический состав гравийно - галечниковой подушки (насыпного грунта) в среднем составляет: для фракции более 20 см отсутствуют; для фракции 20-10 см (галечники) - 47%; для фракции 10-2 см (гравийный грунт) - 23%; для фракции 2-0,5 см (крупные пески) - 6%; для фракции 0,5-0,25 см (средние пески) - 4%; для фракции 0,25-0,1 см (мелкие пески) - 4.0%; для фракции менее 0,1 см (суглинистый заполнитель) - 16,0%.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по материалам изысканий прошлых лет по смежным участкам, выполненных институтами «ЮЖГИИЗ», «Союзгирорис» и ИП «Джакипбеков Ж.К.» за 1970-2016 г.г., залегают на глубине более 15,0 м от поверхности земли и в формировании физико- механических свойств грунтов участие не принимают.

В связи с глубоким залеганием подземных вод, гидрогеологические описание в данном заключении не приводится.

Группа грунтов по трудности разработки

Согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов группа грунтов по трудности разработки составляет:

1) для насыпного грунта (гравийно-галечник)-третья (6в);
2) для суглинков – вторая (35в);
3) для супесей - первая (36б);
4) для почвенно-растительного слоя - первая (9а).

Источники водоснабжения

Для питьевого водоснабжения следует использовать воду бутиллированую воду.

Для замачивания грунтов, при устройстве земляной насыпи и реконструкции автодороги, техническую воду рекомендуется завозить из с. Акжар водопроводной сети.

Дальность транспортировки 15 км письмо ТОО «Корпорация Гарантстрой» за № 1056 от 06.08.2019 года.

Краткая характеристика существующей дороги

Автомобильная дорога «Станция Шанак-Бакабулак» фактически является V категорией и проходит по выгону. Ширина земляного полотна 6-8 м. Покрытие серповидного профиля из гравийно-песчаной смеси, в среднем 11 см. Покрытие имеет дефекты в виде выбоин и волнистости. Земляное полотно в хорошем состоянии без просадок и размывов.

На ПК 0+25 автодорогу пересекает газопровод высокого давления.

Искусственные сооружения отсутствуют. Имеется съезд на ПК 36+64 с покрытием серповидного профиля из гравийно-песчаной смеси.

Наличие технических средств организации дорожного движения на существующей дороге отсутствуют.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Основные технические параметры, принятые для проектирования категория дороги - V, согласно задания на проектирование и СП РК 3.03-101-2013 приведены в таблице.

Технические нормативы

Таблица №1

№	Наименование показателей		Сравнение

п.п		Единицы измерения	По СП РК 3.03 -101-2013	По проекту
1	Техническая категория	-	V	V
2	Расчетная скорость движения	км/час	60	60
3	Ширина земляного полотна	м	8	8
4	Ширина проезжей части	м	4,5	4,5
5	Число полос движения	шт.	1	1
6	Ширина обочины	м	1,75	1,75
7	Уклон проезжей части	‰	15	15
8	То же, обочин	‰	40	40
9	Тип дорожной одежды			облегченный
10	Вид покрытия			горячий а/б
11	Срок эксплуатации дорожной одежды			14
12	Уровень ответственности (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165			Технический не сложный объект II (нормального) уровня ответственности
9	Наибольший продольный уклон	‰	60	69
10	Наименьший радиус в продольном профиле: выпуклых вогнутых	м м	2500 1500	2500 1550
11	Наименьший радиус в плане	м	125	125

Отступлений от СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» нет.

Трасса дороги

Трасса автодороги на всем протяжении имеет пятнадцать углов поворота с радиусами от 125 м до 15000 м, назначение которых определено с учетом прохождения по существующей автодороге. Вдоль трассы проектом предусмотрена зачистка кюветов для приема и сброса поверхностных вод. Ось трассы привязана к заложенным реперам. Общее протяжение трассы 6500 метров.

На ПК 0+25 трассу пересекает подземный газопровод высокого давления

В период изысканий был выполнен комплекс топогеодезических работ, включающий в себя:

1) создание Планово-Высотного обоснования с применением магистрального геодезического хода, созданием опорных точек съемочного обоснования и приложением нивелировочного хода;

2) выполнение топографической съемки для создания цифровой модели местности (ЦММ);

3) обследование существующих искусственных сооружений;

4) геодезическая съемка пересекаемых надземных и подземных инженерных коммуникаций;

5) в полном объеме выполнена камеральная обработка всех материалов топогеодезических работ.

Основные технические показатели трассы

Таблица №2

№ п-п	Показатели трассы	Единицы измерение	Количество
1	Протяженность участка	км	6,50

2	Коэффициент удлинения		0
3	Количество углов поворота	штук	15
4	Длина прямых	м	2310,37
5	Длина кривых	м	4189,63

Подготовка территории строительства

В подготовительный период рабочим проектом предусматриваются следующие виды работ:

1) снятие почвенно-плодородного слоя со складированием в бурты. Толщина снимаемого слоя 0,2 м;

2) переустройство существующих коммуникаций, пересекающих автодорогу.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован в соответствии требованиям СП РК 3.03- 101-2013, с учетом руководящей отметки, определенной по формуле.

Минимальная высота насыпи с учетом снегонезаносимости определена по формуле:

$$H=hs+\square h$$

где: hs - расчетная высота снегового покрова с 5% вероятностью превышения по Казыгуртскому району (по данным метеостанции Шымкент - 0,22 м);

□h- возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова составляет 0,40 м для дороги V категории (СП РК 3.03-101-2013 пункт 7.3.11).

Минимальная высота насыпи с учетом снегонезаносимости по Казыгуртскому району Шымкентской области составляет:

$$H = 0{,}22м + 0{,}40м = 0{,}62м$$

Кроме того, учитывались контрольные отметки над искусственными сооружениями и варианты проектирования продольного профиля в зависимости от существующей местности и климатических характеристик.

Проектирование продольного профиля производилось по программе «Indor CAD».

Максимальный продольный уклон 69 ‰. Наименьший радиус выпуклых вертикальных кривых принят – 2500 м, а вогнутых – 1550 м.

Принятые параметры (уклоны, радиусы, длины вертикальных кривых) в соответствии с расчетной скоростью обеспечивают видимость в плане и продольном профиле.

Поперечный профиль

На всем протяжении участка автодороги трасса проходит по открытой местности соединяя. В связи с этим проектом принят стандартный тип поперечного профиля по ТП 503-0-48.87 и согласно действующих нормативов.

Проезжая часть шириной 4,5 метра, обочины по 1,75 метра в том числе укрепленная часть по 0,45 м с каждой стороны. Заложение откосов насыпи 1:3. Поперечный уклон проезжей части 15‰, на укрепленной части обочины 15‰ и на обочине 40‰. Высота насыпи составляет 0,12 – 0,7 метра. На кривых трассы большого радиуса виражи не предусматриваются.

Детально поперечный профиль представлен на схеме №1 и №2.

Схема №1 - Типовой поперечный профиль тип-1. Выемка до 1 м

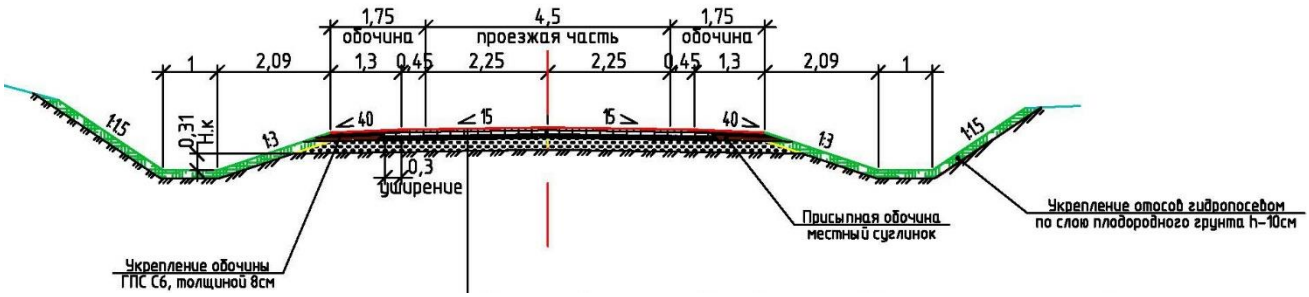
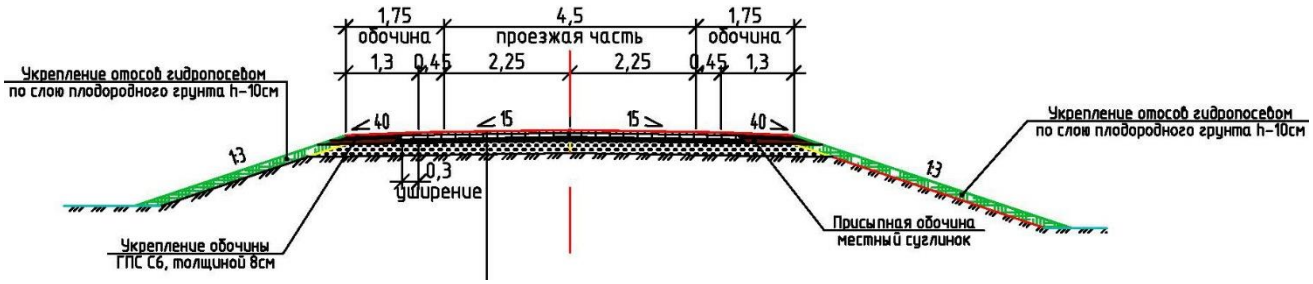


Схема №2 - Типовой поперечный профиль тип-2. Насыпь до 1 м



Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды.

Инженерно-геологические условия участка дороги определены типом местности 1 по степени увлажнения верхней толщи грунтов.

Конструирование земляного полотна осуществляется с соблюдением требований к прочности и устойчивости при воздействии транспортной нагрузки.

Разработка грунта производится механизированным способом, распределение объемов земляных работ и используемых механизмов дано в покилометровой ведомости объемов земляных работ и ведомости объемов работ.

Попикетная и покилометровая ведомости распределения земляных масс прилагается.

Объемы земляных работ определены по программе автоматического проектирования автомобильных дорог «Indor CAD» и выборочно проверено подсчетом по поперечным профилям.

Общий объём оплачиваемых земляных работ по основной дороге составляет:

Оплачиваемый объем - 20088 м^3.

Профильный объем насыпи - 19131 м^3.

Профильный объем выемки – 35837 м^3.

Тоже на 1 км дороги:

1) оплачиваемый объем - 3090 м^3;
2) профильный объем насыпи - 2943 м^3.
3) профильный объем выемки - 5513 м^3.

Земляное полотно отсыпается из выемок послойно с уплотнением пневмокатками 25 тн с поливом водой. Остаточный грунт от устройства корыта – 15750 м^3 вывозится в отвал.

Ширина земляного полотна принята по параметрам СП РК 3.03-101-2013.

Инженерно-геологические условия участка дороги определены 1 типом местности и по степени увлажнения верхней толщи.

На всем протяжении участок трассы сложен суглинком и супесью.

Во избежание размыва поверхностными водами откосы земляного полотна укреплены засевом трав по слою растительной земли толщиной 20 см с легкой прикаткой и поливом водой.

Грунты повсеместно не засолены. Подземные воды (до глубины 3 м не вскрыты).

Поперечные профили земполотна, разработаны с учетом индивидуальных особенностей местности.

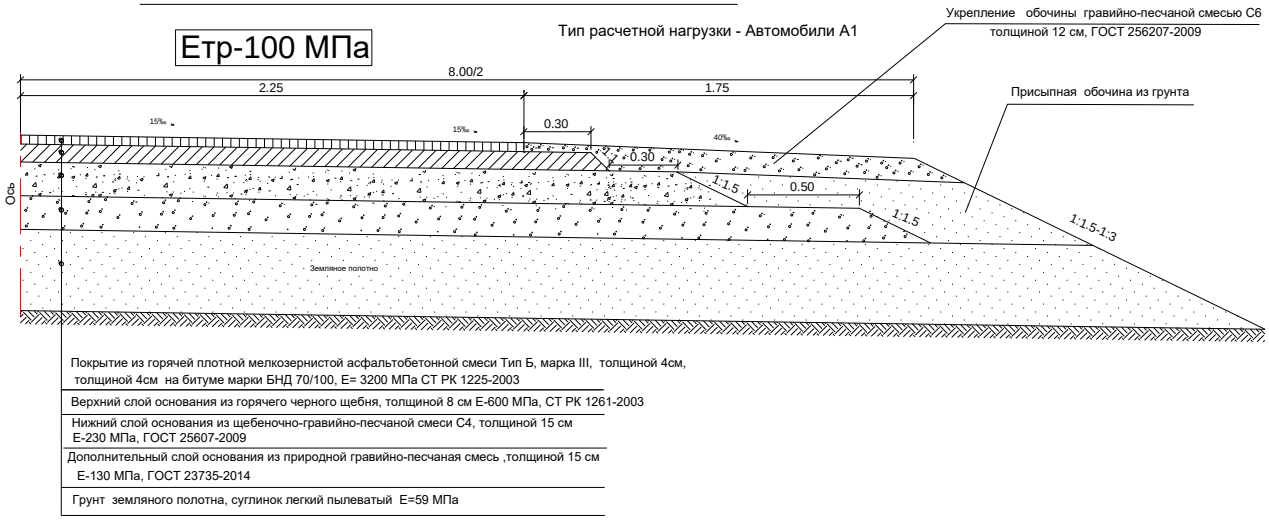
Водоотвод

Сброс воды осуществляется по существующим боковым кюветам. Проектом предусматривается их зачистка с приданием продольного уклона для отвода воды в пониженные места. При продольных уклонах от 20‰ до 30‰ кюветы укрепляются засевом трав, от 30‰ до 50‰ - гравирование, от 50‰ и более устраиваются перепады.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды был произведен в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и согласно СП РК 3.03-104-2014, облегченного типа и на минимальный модуль упругости для данной категории Е-100 МПа таблица 4 и на основании задания на проектирование по программе «Indor Pavtment 9», созданная в компании «Индорсофт».

Конструкция дорожной одежды по основной дороге



Покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси Тип Б, марка III, толщиной 4см, толщиной 4см на битуме марки БНД 70/100, Е= 3200 МПа СТ РК 1225-2003

Верхний слой основания из горячего черного щебня, толщиной 8 см Е-600 МПа, СТ РК 1261-2003

Нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С4, толщиной 15 см Е-230 МПа, ГОСТ 25607-2009

Дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаная смесь ,толщиной 15 см Е-130 МПа, ГОСТ 23735-2014

Грунт земляного полотна, суглинок легкий пылеватый Е=59 МПа

Расчет приведенной интенсивности движения

Результаты расчета приведенной к расчетному автомобилю суточной интенсивности движения на крайней левой полосе движения сведены в таблицу:

Таблица №3

№ п/п	Категория транспортного средства	Марка	Количество, штук	Коэфф. приведения к A_2	Интенсивность расч. автомобиля
1	Легковые и микроавтобусы	Ваз	30	0	0
2	Автобусы легкие	Паз	15	0.30	4
3	Автобусы средней вместимости	Лаз-695	18	0.29	5
4	Двухосные грузовики грузоподъемностью до 2т.	Газель	31	0.01	0
5	Двухосные грузовики грузоподъемностью 2-5 т	Зил 130	6	0.12	1
6	Двухосные грузовики грузоподъемностью 5-10 т	Маз 53371	5	1.01	4
7	Итого		105		14

Исходные данные

Район строительства: Туркестанский область, Казыгуртский район.

Дорожно-климатическая зона – V.

Тип местности по условиям увлажнения – I.

Тип дорожной одежды – облегченный.

$E_{тр}$ - 100 МПа.

Срок службы конструкции дорожной одежды - 14 лет.

Расчетная нагрузка А1 (100кН) – Р-0,60 МПа, D-37 см.

Категория дороги – V.

Коэффициент прочности дорожной одежды - 0,9.

Коэффициент надежности - 0,85.

Глубина промерзания - 67 см;

Расчетная влажность грунта рабочего слоя

СН РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» Для суглинков легких пылеватых

$W_p = W * (1+0.1 * t) = 0.63$

Где: W – по таблицу В.1 для суглинков легких = 0,57.

t - по таблицу 3.2 для уровня надежности 0,95 = 1,06 E_r = 59 МПа.

$\varphi = 22,2^0$.

c = 0.026.

Конструкции дорожной одежды на основании расчета представляет:

1) верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки III толщиной 4 см;
2) верхний слой основания из горячего черного щебня - 8 см;
3) нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси $С_4$ - 15 см;
4) дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаной смеси - 15 см.

Обочины

Для вынужденной или аварийной остановки автомобилей в соответствии СП РК 3.03-101-2013 предусмотрено укрепление обочин гравийно-песчаной смесь $С_6$ на толщину 12 см.

Искусственные сооружения

Малые искусственные сооружения

По рельефу местности на ПК 0+40, ПК 1+10, ПК 38+30, ПК 45+70, ПК +80, ПК 61+50 и ПК 64+80 (пониженное место) устраивается перепускная металлическая труба диаметром 530 мм на подготовке из гравийно-песчаной смеси и портальной стенки из монолитного бетона В20 с укреплением русел входного и выходного оголовков монолитным бетоном В15.

Объемы работ по устройству труб указаны на чертеже и в ведомости объемов работ.

Пересечения и примыкания

На проектируемом участке предусматриваются 15 съездов Тип 4Б-2. Ширина проезжей части 4.5 и обочина 1.75 м х 2. Длина съездов предусмотрена не менее 50 м и более в зависимости от рельефа местности. Минимальный радиус закругления 15 м.

Дорожная одежда на съезде до конца радиусов закругления устраивается по типу основной дороги:

1) покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, - 4 см;
2) верхний слой основания из горячего черного щебня, - 8 см;
3) нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси, - 15 см;
4) дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаной смеси, - 15 см.

Далее дорожная одежда предусмотрена из гравийно-песчаной смеси $С_6$ серповидного профиля, толщиной 20 см.

В соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-101-2013 примыкания оборудуются знаками на металлических опорах марки СКМ, сигнальными столбиками, тип СС-08.000.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013, проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:

Минимальные радиусы кривых в плане - 10000 м, в профиле -вогнутые, 8000 м.

Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля и остановки, а также обеспечивает движение автомобилей с расчетной скоростью.

Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

Укрепительные краевые полосы обочин шириной по 0,45 м устраиваются по типу дорожной одежды как по основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия на обочину. Обочины укрепляются щебеночно-песчаной смесью на глубину 8 см.

В целях полной и своевременной информации водителей о условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков и сигнальных столбиков в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков 2 - назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах. О наличии опасных участков, изменении направления трассы водителей информируют металлические сигнальные столбики СС-1, установленные на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна (типовой проект 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах»).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта. Не учитываемыми чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных требованиях могут быть ситуации, связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренных нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера.

Чрезвычайные (аварийные) ситуации техногенного характера могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок; сосудов, работающих под давлением, трубопроводов; возгораниях и взрывах утечек горючих газов.

Для повышения надежности работы и предотвращения чрезвычайных (аварийных) ситуации проектирование, строительство и эксплуатация оборудования должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

1) управление технологическим оборудованием предусматривается со щитов управления, где сконцентрированы контрольно-измерительные приборы, устройства защиты, управления и сигнализации. При отклонении параметров от заданных значений срабатывает технологическая сигнализация, а при более глубоких отклонениях срабатывают либо локальные защиты, либо происходит отключение оборудования;

2) компоновка основного и вспомогательного оборудования обеспечивает возможность свободного прохода людей при его обслуживании, ремонте или эвакуации. Расположение арматуры на трубопроводах предусматривается в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта.

3) для опорожнения трубопроводы снабжаются в требуемом количестве продувочными свечами.

4) горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией.

Такие ситуации предусматриваются при разработке внутренних общих планов предприятия мероприятий по ликвидации последствий таких ситуаций.

В соответствии с Законом РК от 03.04.2002 года «О промышленной безопасности на опасных производственных объектов» п.314-II, по вопросам предупреждения ликвидации чрезвычайных ситуаций, предприятие обязано выполнить декларацию безопасности промышленного объекта

1) документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с Законом РК «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера от 05.07.96, Законом РК «О гражданской обороне» от 07.05.97 в процессе эксплуатации объектов должна быть разработана необходимая нормативно-техническая документация по следующим направлениям:

1) защита рабочих и служащих от оружия массового поражения, эвакуация в загородную зону, обеспечение индивидуальными средствами защиты;

2) разработка планов ГО на мирное время и особый период;

3) организация и подготовка руководящего состава, органов управления, сил ГО и ЧС к активным действиям угрозы и возникновения ЧС;

4) подготовка и участие в командно-штабных учениях и тренировках, проводимыми органами ЧС;

5) взаимодействие с другими службами города по локализации и ликвидации ЧС природного и техногенного характера;

6) разработка и проведение мероприятий по устойчивой работе системы теплогазоснабжения.

В плановом порядке должны будут проводиться учебно-тренировочные занятия. Команды оснастить необходимым инвентарем и оборудованием.

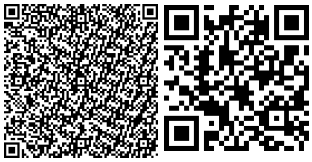
1) организация временных источников сетей водо-тепло и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи, организацию диспетчерской службы.

2) последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений.

В первую очередь перебазируются производственные подразделения, которые занимаются обустройством пунктов приема грузов, жилых городков, производственных баз, освоением района строительства, инженерно-технической подготовкой и др., первоочередными работами, затем перебазируются основные подразделения, входящие в производственные потоки, бригады и участки.

Ликвидация аварий и их последствии, а также ликвидация последствий чрезвычайных ситуации, стихийных бедствии на объектах газораспределительных сетей, должны выполняться силами аварийно-восстановительных служб (АВС) с привлечением производственного персонала и в необходимых случаях сил и средств местных органов ГО, АЧС и МВД РК, в зависимости от тяжести (категории) аварии и возможных ее последствий по плану ликвидации возможных аварий и оперативным планам.

6.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду



Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 объект не классифицируется. Согласно страница 40 Экологического кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться:

Источниками загрязнения в период строительства будут являться:

1) котел битумный;
2) компрессор передвижной с ДВС;
3) разгрузка сыпучих стройматериалов;
4) экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу - 0,25 м^3;
5) экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу - 0,4 м^3;
6) автопогрузчики - 5 т;
7) бульдозер 59-79 кВт;
8) краны на автомобильном ходу - 10 т;
9) катки дорожные самоходные гладкие - 8 т;
10) автомобили бортовые до 5 т;
11) краны на гусеничном ходу до 16 т;
12) сварочные работы;
13) покрасочные работы;
14) станки для резки арматуры;
15) медницкие работы.

Всего предусмотрено 15 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 2 – организованные, 13 – неорганизованные.

При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

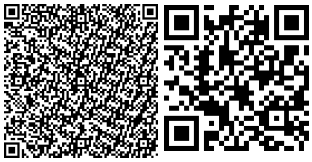
Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух» V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2017 год		на 2017-2018 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.001435	0.00022395	0.001435	0.00022395	2017
Всего:				0.001435	0.00022395	0.001435	0.00022395	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.0001658	0.000025886	0.0001658	0.000025886	2017
Всего:				0.0001658	0.000025886	0.0001658	0.000025886	2017
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6013			0.0000033	0.0000001188	0.0000033	0.0000001188	2017
Всего:				0.0000033	0.0000001188	0.0000033	0.0000001188	2017
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6013			0.0000075	0.00000027	0.0000075	0.00000027	2017
Всего:				0.0000075	0.00000027	0.0000075	0.00000027	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.0357	0.000257	0.0357	0.000257	2017
	0002			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2017
Всего:				0.037988889	0.005761	0.037988889	0.005761	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.0058	0.0000418	0.0058	0.0000418	2017
	0002			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2017
Всего:				0.006171944	0.0009362	0.006171944	0.0009362	2017
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0002			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2017
Всего:				0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2017
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.1306	0.00094	0.1306	0.00094	2017
	0002			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2017
Всего:				0.130905556	0.00166	0.130905556	0.00166	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.309	0.002224	0.309	0.002224	2017
	0002			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2017
Всего:				0.311	0.007024	0.311	0.007024	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6011			0.0448	0.0185335	0.0448	0.0185335	2017
Всего:				0.0448	0.0185335	0.0448	0.0185335	2017
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0002			3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2017
Всего:				3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2017
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								



Организованные источники								
Площадка строительства	0002			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2017
Всего:				0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6011			0.0375	0.0050115	0.0375	0.0050115	2017
Всего:				0.0375	0.0050115	0.0375	0.0050115	2017
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.022	0.0001584	0.022	0.0001584	2017
	0002			0.001	0.0024	0.001	0.0024	2017
Всего:				0.023	0.0025584	0.023	0.0025584	2017
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6012			0.011	0.000198	0.011	0.000198	2017
Всего:				0.011	0.000198	0.011	0.000198	2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.08	0.0578	0.08	0.0578	2017
	6002			0.00791	0.00001486	0.00791	0.00001486	2017
	6003			0.0325	0.00378	0.0325	0.00378	2017
	6005			0.25	0.0459	0.25	0.0459	2017
Всего:				0.37041	0.10749486	0.37041	0.10749486	2017
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6012			0.0046	0.0000828	0.0046	0.0000828	2017
Всего:				0.0046	0.0000828	0.0046	0.0000828	2017
Всего по предприятию:				0.979224104	0.1500864936	0.979224104	0.1500864936	
Твердые:				0.387816048	0.1085058936	0.387816048	0.1085058936	
Газообразные, жидкие:				0.591408056	0.0415806	0.591408056	0.0415806	

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Объект не входит в водоохранную зону. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Техническое водоснабжение привозная, доставляется автоводовозами. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно пункт 3-1 страница 288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Таблица №5

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	1,88476631		1,88476631
в т. ч. отходов производства	0,009766318		0,009766318
отходов потребления	1,875		1,875
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски,AD070	0,0095248		0,0095248
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0002244		0,0002244
ВетошьоптирочнаяGJ030	0,000017118		0,000017118
Твердые бытовые отходы, GO060.	1,875		1,875

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

При строительстве возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и специальной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Проектом снос зеленых насаждений не предусмотрено. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

1) откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;

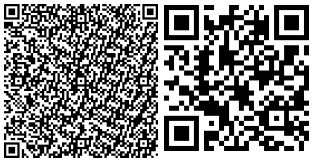
2) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;

3) состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту 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.

Выводы. Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.



6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

По рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области».

Раздел «Санитарно-эпидемиологический»:

1) пояснительная записка с описанием градостроительной ситуации, ближайшее расположение селитебной зоны;

2) размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух;

3) схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов;

4) ситуационный план на бумажном и (или) электронном носителях в системах координат, включая системы глобального позиционирования;

5) материалы по оценке риска здоровью населения;

6) режим использования и озеленение территории СЗ.

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 СП РК 1.03-102-2014 соответствии с пунктом 10.4 принято методом экстраполяции.

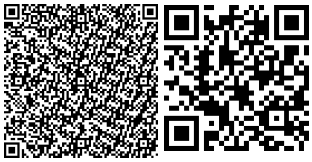
Продолжительность строительства составляет 7,0 месяцев, в том числе 1,5 месяца на подготовительный период.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

1) в 2017 год - 100%;

Строительство объекта запланировано в июне 2017 года.

6.7 Сметная документация



Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2017.1.1 от 25.01.2017г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015*;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2017 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2017 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2017 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2017 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2017 год. В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

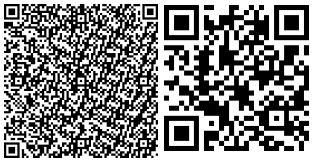
3) средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1+9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

5) перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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



7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Ekspertiza-tara» в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) пересмотрено и исправлено задание на проектирование, в главе название рабочего проекта с утвержденным руководителем (Заказчиком) ГУ «Отдел ЖКХ пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Казыгуртского района ЮКО области;

2) предоставлено заключения технического обследование с фиксацией фото снимками существующей автомобильной дороги «Станция Шанак-Бакабулак» Казыгуртского района ЮКО области по обследованию состояния несущих конструкций с организации лицензированной ТОО с учетом подписью и печатью;

3) предоставено Акт визуального обследования с утвержденным руководителем (Заказчиком) ГУ «Отдел ЖКХ пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Казыгуртского района ЮКО области с подписью и печатью с указанием датой;

4) предоставено исходно-разрешительные документы от Заказчика (письма о начало строительства, о последней проведение ремонта после эксплуатации, о вывозе мусора и перевозка недостающих строительных материалов (щебень, песок, гравий и грунты) и т.д.) с подписью и печатью в подлиннике или оригинальном бланке с подписью;

5) предоставлено письмо о финансирование, в целях соблюдения требований «Правил рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиционных проектов», утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан при наличии предложения соответствующих бюджетных комиссий об обеспечении финансирования строительства объекта, с подписью и печатью в подлиннике или оригинальном бланке с подписью;

6) предоставлено топографическую съемку по рабочему объекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Станция Шанак-Бакабулак» Казыгуртского района ЮКО области»;

7) предоставлено общую пояснительную записке с учетом все исходными разрешительными данными (технический паспорт и заключения технического обследование с фиксацией фото снимками существующей автомобильной дороги «Станция Шанак-Бакабулак» Казыгуртского района ЮКО области. А также противопожарные, антисейсмические и антикоррозионные мероприятия, мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения. Также учтено приказ №177 санитарно-бытовые условия для работающих (водоснабжение, гардеробные, санитарные узлы и т.д.);

8) предоставлено проект организации строительства ПОС с учетом продолжительность строительства;

9) предоставлено и заполнено титульные листы и штампы с подписью и печатью с указанием датой на всех листах альбома (форма 4, ГОСТ 21.101-97);

10) предоставлено в общих данных краткое описание исходно-разрешительных документации (общие сведения), характеристика района строительства (технический отчет), план и продольный профиль, земляное полотно и дорожная одежда, искусственные сооружения и водоотвод, пересечения и примыкания, антисейсмические, антипросадочные и антикоррозионные мероприятия, организация основных дорожно-строительных работ, охрана труда и техники безопасности, охрана окружающей среды;

11) предоставлено существующие конструкции дорожного одежды на все «Продольных и поперечных профилях конструкции, существующие дорожной одежды» с сечениями согласно заключении технического обследование с фиксацией фото снимками существующей

автомобильной дороги «Станция Шанак-Бакабулак» Казыгуртского района ЮКО области;

12) в конструкции дорожной одежды на флажке указано монтажные (вновь возводимые) и существующие конструкции дорожного одежды согласно заключении технического обследование с фиксацией фото снимками существующей автомобильной дороги «Станция Шанак-Бакабулак» Казыгуртского района ЮКО области;

13) предоставлено расчеты принятой конструкции дорожной одежды с учётом интенсивности движения в прямом и обратном направлениях в течение суток в соответствии с требованиями СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;

14) на всех продольных профилях нанесено слои инженерно-геологических элементов;

15) пересмотрено, пересчитано и исправлено сводный ведомость объемов работ и ведомость объемов земляных масс;

16) рабочий проект полностью пересмотрено и доработано согласно требованием действующие СН и СП РК;

17) предоставлено чертежи с конструктивными решениями и объемами организации дорожного движения, и согласованным с Заказчиком (ГУ «Отдел ЖКХ пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Казыгуртского района ЮКО области) и управление внутренних дел Казыгуртского района ЮКО области;

18) представлена пояснительная записка к сметной документации;

19) представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

20) приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

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 20 марта 2015 года № 237. 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 28 февраля 2015 года № 177.

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

Таблица №6

№			Показатели	Изменен.

п/п	Наименование	Единицы измерения	Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	+увелич. -уменьш.
1	Общая протяженность автодороги	км	6,50	6,50	
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 ценах 2017 г. в том числе: СМР; прочие.	млн.тенге	484,363 370,886 77,477	381,653 321,123 60,530	- 66,710 - 49,763 - 16,947
7	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2017 г на общую сумму 66,710 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Станция Шанак - Бакабулак» в Казыгуртском районе, ЮКО области»** соответствует требованиям государствен ных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяженность автодороги 6,50 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 ценах 2017 г. 381,653 млн. тенге
   в том числе: СМР; 321,123 млн. тенге
   прочие. 60,530 млн. тенге
7. Продолжительность строительства 7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО области в соответствии с условиями договора № ГНК-001 от 03.02.2021 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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«ОҚО облысы, Қазығұрт ауданындағы «Станция Шанақ - Бақабұлақ» автомобиль жолын 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	6,50 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.	2017 жылдың бағалар бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны	381,653 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары;	321,123 млн. теңге
	өзге де шығындар.	60,530 млн. теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылы 03-ші ақаныңда № ГНК-001 шарт талаптарына сәйкес, растығы ОҚО облысы «Қазығұрт аудандақ тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Сарапшылар тобының жетекшісі А. Диханбаев

Сарапшы Ш. Молдабекова

Сарапшы А. Тилеубергенова

Сарапшы А. Миц

Сенбек Н.Т.

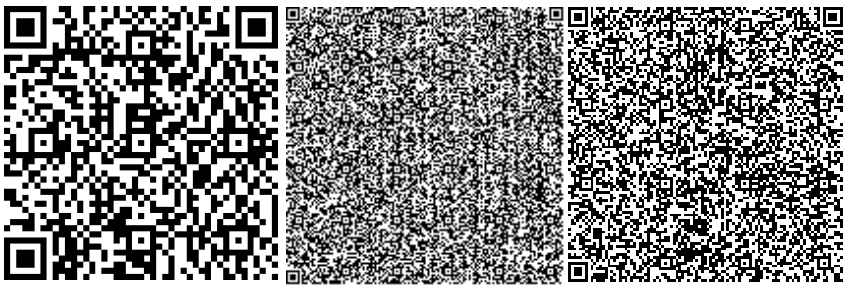
Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»

Тилеубергенова А.А.

Эксперт

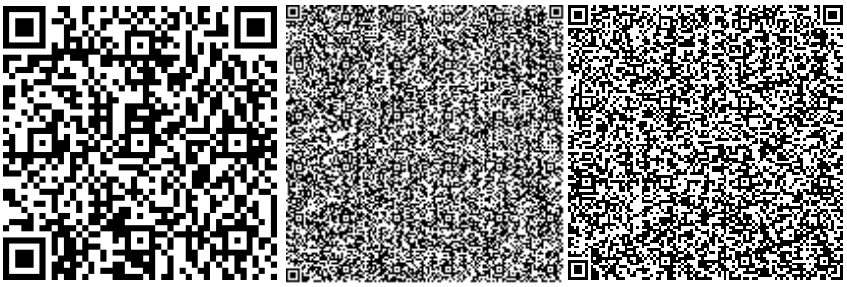
ТОО «Ekspertiza-tara»



Миц А.Е.

Эксперт

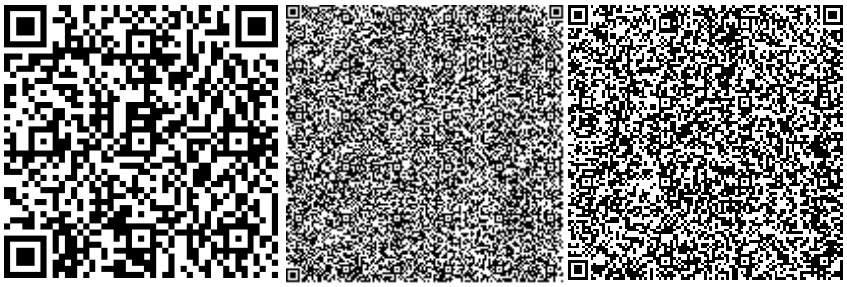
ТОО «Ekspertiza-tara»

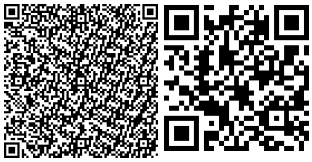


Молдабекова Ш.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

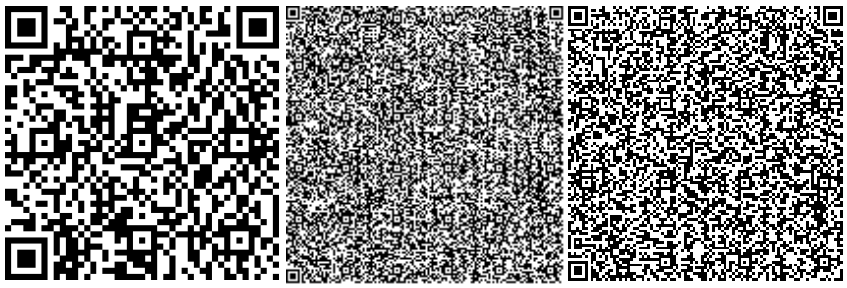
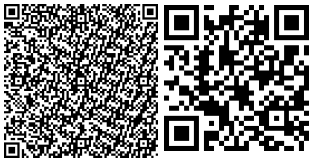




Диханбаев А.Б.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД