«Ақжайдақ ст. -Пустынное к.о.» автомобиль жолының құрылысы,
Қарағанды облысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.08.2022 ж. № ТЭ-0009/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«АК Алтыналмас» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КарагандаКаздорпроект» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақжайдақ ст. -Пустынное к.о.» автомобиль жолының құрылысы, Қарағанды облысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Тандем Эксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ ТЭ-0009/22 от 29.08.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство автомобильной дороги «ст.Акжайдак- м.Пустынное»,
Карагандинская область»

ЗАКАЗЧИК:
АО «АК Алтыналмас»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КарагандаКаздорпроект»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги «ст.Акжайдак- м.Пустынное», Карагандинская область» выдано ТОО «Тандем Эксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ТЭ-3 от 20 июля 2022 года, заключенного с АО «АК Алтыналмас».

1.1. Категория: II 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: АО «АК Алтыналмас»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КарагандаКаздорпроект» (государственная лицензия № 14001272 от 03 февраля 2014 года, на проектную деятельность I категории, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, с приложением на двух страницах №001 от 03 февраля 2014 года и приложением на двух страницах №002 от 03 февраля 2014 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства заказчика.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область» от 02 апреля 2021 года утвержденное директором департамента строительства и поддержки инфраструктуры проектов АО «АК Алтыналмас»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) по объекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область» выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Актогайского района», от 10 апреля 2021 года № KZ20VUA00381318;

постановление Акимата Актогайского района Карагандинской области о выделении земельных участков площадью 38,1822 га, АО «АК Алтыналмас» во временное возмездное землепользование сроком на 4 года 11 месяцев, под строительство и обслуживание автомобильной дороги «станция Акжайдак- месторождение Пустынное», от 03 декабря 2021 года №63/17;

акт на земельный участок площадью 4,4854 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-024-361 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №1, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, Оратдересинский сельский округ, станция Акжайдак, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная

корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201120312653;

акт на земельный участок площадью 4,0205 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-040-1540 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №2, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, земли запаса, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201620313636;

акт на земельный участок площадью 30,2574 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-040-1539 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №3, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, земли запаса, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201620313527;

акт на земельный участок площадью 0,2066 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-040-1538 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №4, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, земли запаса, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201520313416;

акт на земельный участок площадью 0,6769 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-040-1536 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №6, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, земли запаса, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201220312969;

акт на земельный участок площадью 1,2944 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-040-1535 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №8, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, земли запаса, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201120312785;

акт на земельный участок площадью 1,7264 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-040-1537 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №9, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, земли запаса, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201520313366;

научный отчет по итогам археологических работ по выявлению объектов историко-культурного наследия в зоне проектирования и строительства участков автомобильных

дорог: «станция Акжайдак – месторождение Пустынное», «станция Акжайдак – поселок Саяк», «Поселок Сак – шахта Саяк 4» в карагандинской области, выданное ТОО «Центр археологических изысканий» от 22 декабря 2021 года (государственная лицензия №16008274 от 19 мая 2016 года, на осуществлению археологических и (или) научно - реставрационных работ на памятниках истории и культуры, выданная Министерством культуры и спорта Республики Казахстан, с приложением на одной станице);

научное заключение по итогам археологических работ по выявлению объектов историко-культурного наследия по проекту: «Строительство автодороги «ст. Акжайдак - п. Саяк» с оценкой воздействия на выявленные объекты историко-культурного наследия проекта «Строительство автодороги «ст. Акжайдак- п. Саяк» и рекомендациями по соблюдению сохранности выявленных археологических объектов, выданное ТОО «Центр археологических изысканий» в 2021 году;

схемы доставки дорожно-строительных материалов по объекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область» утвержденная директором департамента строительства и поддержки инфраструктуры проектов АО «АК Алтыналмас» от 15 июля 2021 года;

ведомость источников получения и способов транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов утвержденная директором департамента строительства и поддержки инфраструктуры проектов АО «АК Алтыналмас»;

заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности по объекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область» выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 25 ноября 2021 года №KZ26VWF00053525;

Сводка материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе утверждённая АО «АК Алтыналмас» от 24 августа 2022 года, с приложением прайс-листов;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак - м. Пустынное» выполненный ТОО «КарагандаКаздорпроект» в апреле 2021 года (государственная лицензия ГСЛ№013497 от 25 декабря 2003 года, на изыскательскую деятельность, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложениями: на одной странице от 29 января 2014 года, на одной странице от 29 января 2014 года, на одной странице от 02 мая 2012 года, и на одной странице от 29 января 2014 года);

отчет по инженерно-топографическим изысканиям для разработки проекта «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак – м. Пустынное». Карагандинская область» выполненный ТОО «КарагандаКаздорпроект» в марте 2021 года с приложением топографической съемка в масштабе 1:1000 в мае 2021 года ((государственная лицензия ГСЛ№013497 от 25 декабря 2003 года, на изыскательскую деятельность, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложениями: на одной странице от 29 января 2014 года, на одной странице от 29 января 2014 года, на одной странице от 02 мая 2012 года, и на одной странице от 29 января 2014 года);

гидрогеологический отчет по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Балхаш – ст. Акжайдак- Пустынное» км 75-97- подъезд к раб. пос. Пустынное» выполненный ТОО «КарагандаКаздорпроект» в марте 2021 года;

разрешение Акимата Актогайского района Карагандинской области на проведение изыскательских работ на территории Актогайского района, общая площадь автомобильной дороги между станцией Акжайдак и месторождением Пустынное 597,0 га, с 02 августа 2021 года по 30 сентября 2021 года, от 12 августа 2021 года №KZ31VBM01528006;

письмо ГУ «Департамента полиции Карагандинской области» Министерства Внутренних дел Республики Казахстан, о согласовании проекта «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное» км 28,5 Карагандинской области в части безопасности дорожного движения, без номера и даты;

письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК» об отсутствии на указанных Вами угловых точках с географическими координатами в кадастре стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов, а также скотомогильников, мет захоронения биоматериалов и др. опасных источников инфекции не имеется, согласно информации ГУ «Балхашская ГТИ КВКН МСХ РК», от 18 августа 2022 года №02-3/1235;

письмо ТОО «Kazakhmys Distribution» по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное», Карагандинская область», о подтверждении принадлежности коммуникаций ВЛ 220 кВ и согласовании пересечения с автомобильной дорогой без переустройства, от 26 августа 2021 года №175-01/1412;

письмо ТОО «Kazakhmys Distribution» о согласовании проекта 40-ЭВ2 «Пересечение ВЛ-220кВ 3пр с автодорогой на ПК 31+85, ПК 32+79», от 14 октября 2021 года №Д5-01/1697;

письмо АЛ «Жезказганская распределительная электросетевая компания» о согласовании пресечении ВЛ-110 кВ, Л-104 и Л-105 по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область», от 12 августа 2021 года №05-2385;

письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» о наличии на участке строительства ареала распространения растений и ареала обитания животных по объекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область», от 31 августа 2021 года №ЗТ-2021-00041058;

письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» о согласовании проектной документации «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак - м. Пустынное». Карагандинская область», от 09 марта 2022 года №ЗТ-2022-01303360;

письмо АО «АК Алтыналмас» о согласовании проектных решений по объекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область», от 24 сентября 2021 года №1129/CD/GAA;

письмо АО «АК Алтыналмас» об источнике финансированияпо объекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область» из собственных средств, начале строительства с II квартала 2023 года и рассмотрении проекта без сметной документации, от 04 июля 2022 года №889/CD/GAA;

письмо АО «АК Алтыналмас» о согласовании применении в сметной документации базовых расценок на стойки С-58 и Д-30 применительно, от 24 августа 2022 года №1194/CD/GAA;

письмо АО «АК Алтыналмас» об отнесении рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область» к объектам II-ого (нормального) уровня ответственности, технический не сложному, от 24 сентября 2021 года №1126/CD/GAA;

письмо АО «АК Алтыналмас» о выборе конструкции дорожной одежды по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область», от 13 апреля 2022 года №473/CD/GAA;

письмо АО «АК Алтыналмас» о согласовании забора воды для технических нужд из прудов накопителей, по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область», от 115 июля 2021 года №846/CD/GAA;

письмо АО «АК Алтыналмас» о заключении договора на утилизацию фекальных бытовых отходов до начала строительно-монтажных работ по объекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область» подрядной огранизацией, от 03 ноября 2021 года №1257/CD/GAA;

письмо АО «АК Алтыналмас» о согласовании проекта «Переустройство ВЛ 10кВ на ПК152+19, ПК152+32» по объекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область», от 15 сентября 2021 года №1089/CD/GAA;

письмо АО «АК Алтыналмас» о согласовании пересечении проектируемой автомобильной дорогой по проекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область» ВЛ 220 кВ №2538, 2578, 2548, 2588, от 19 ноября 2021 года №1419/CD/GAA;

письмо АО «АК Алтыналмас» о том, что обяжет подрядную организацию дробить камень до фракции 0-70 мм для устройства дорожной одежды по объекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область», от 03 ноября 2021 года №1261/CD/GAA;

письмо АО «АК Алтыналмас» об учете в сметной документации по объекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область» командировочных расходов инженерного состава авторского надзора, согласно пп. 9 и 11 «Нормативной документ по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве», от 25 апреля 2022 года №541/CD/GAA;

письмо заместителя Акима Актогайского района Карагандинской области об отсутствии населенных пунктов на запрашиваемых земельных участках между станцией Акжайдак и месторождение Пустынное, от 25 июля 2022 года №14;

Технические условия:

АО «Транстелеком» №5 ТУСМ-4 от 15 декабря 2021 года – на разработку рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное», Карагандинская область»: грунтовая дорога Балхаш-ст. Саяк поворот на месторождение Пустынное;

АО «Транстелеком» №6 ТУСМ-4 от 13 декабря 2021 года – на разработку рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область»: грунтовая дорога Балхаш-ст. Саяк ПК160+00-ПК161+00;

АО «Транстелеком» №7 ТУСМ-4 от 15 декабря 2021 года – на разработку рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное», Карагандинская область»: грунтовая дорога Балхаш-ст. Саяк;

письмо АО «Транстелеком» о продлении ТУ №5 от 15 декабря 2021 года, №6 от 13 декабря 2021 года, и №7 от 15 декабря 2021 года, до 31 декабря 2022 года, от 15 июля 2022 года №ТТС/259/КАР-И;

филиал «Актогай» АО «АК Алтыналмас» от 14 августа 2021 года №366 – по проекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное» Карагандинская область» на пересечение автомобильной дорогой ст. Акжайдак- м. Пустынное с ВЛ-10кВ;

КГП «Балхаш Су» от 15 июля 2022 года №1513 по объекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное», Карагандинская область» - пересечение с инженерными сетями.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное», Карагандинская область» письмом заказчика АО «АК Алтыналмас» №1129/CD/GAA от 24 сентября 2021 года.

Согласование проекта «Защита сете водопровода (409-НВ) в рамках объекта «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное». Карагандинская область» письмом КГП «Балхаш Су» №1-13/909 от 29 сентября 2021 года.

Согласование рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное», письмом ГУ «Департамент полиции Карагандинской области МВД РК».

Согласование эскизного проекта ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Актогайского района» от 20 июля 2022 года № KZ29VUA00706881;

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак-м. Пустынное» 28 км Карагандинская область» выданное «Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 16 мая 2022 года № KZ35VVX00113064;

Согласование графической части:

Согласование плана трассы с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Актогайского района Карагандинской области» от 14 сентября 2021 года;

согласование конструкции дорожной одежды, тип поперечного профиля земляного полотна, директором департамента строительства и поддержки инфраструктуры проектов АО «АК Алтыналмас» от 28 июня 2021 года;

согласование планы трассы М 1:1000, директором департамента строительства и поддержки инфраструктуры проектов АО «АК Алтыналмас» от 15 июля 2021 года;

согласование ведомости пересечений и примыканий от ПК0+00 – ПК 224+00, утвержденное директором департамента строительства и поддержки инфраструктуры проектов АО «АК Алтыналмас» от 26 июня 2021 года;

согласование ведомости пересечений и примыканий от ПК0а+00 – ПК 59а+99, утвержденное директором департамента строительства и поддержки инфраструктуры проектов АО «АК Алтыналмас» от 19 июля 2021 года;

согласование переустройства оптического кабеля ПК 150+58, ПК 161+00 АО «Транстелеком» ТУСМ-4 от 26 января 2022 года;

согласование инженерных сетей ВОЛС АО «Транстелеком» от 26 января 2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 409

ПП – Паспорт проекта.

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

АД – Автомобильная дорога.

СВОР – Сводная ведомость объемов работ.

СВОР ИССО – Сводная ведомость объемов работ искусственных сооружений и водоотводных дамб.

ЭВ1 –Пересечение ВЛ 10 кВ с автодорогой на ПК 152+19, ПК 152+32.

ЭВ2 –Пересечение ВЛ 220 кВ с автодорогой на ПК 31+85, ПК 32+79.

НСС – Переустройства оптического кабеля ПК 150+58, ПК 161+00 АО «Транстелеком» ТУСМ-4.

НСС2 – Инженерные сети ВОЛС АО «Транстелеком».

НВ – Наружные сети водопровода.

СД – Сметная документация.

ПОС – Проект организации строительства.

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

Сводка материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, с приложением прайс-листов.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусматривается строительство автомобильной дороги от станции Акжайдак до месторождения Пустынное в Карагандинской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок строительных работ расположен в Карагандинской обсалит Актогайский район.

Рисунок 1 – Ситуационный план

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-А климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова
(НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - II (s_o = 0,7 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - II (w_o = 0,39 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 35°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО «КарагандаКаздорпроект» в апреле 2021 года

В административном отношении трасса автодороги проходит по территории Актогайского района Карагандинской области.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на пересечённой местности. Инженерно-геологические условия данного региона сложные и разнообразные, и в общем благоприятные. Они характеризуются высокой степенью расчлененности рельефа (холмистой формой), сложностью геологических условий, широким развитием крупнообломочных и скальных пород.

Гидрография участка работ представлена озером Балхаш, являющимся бессточным озером. Расположено в обширной Балхаш-Алакольской котловине на высоте 340 м над уровнем моря.

Притрассовая полоса сложена следующими разновидностями грунтов:

1.Суглинок лёгкий щебенистый.

2.Суглинок лёгкий щебенистый – **солонец-**
3.Супесь пылеватая.
4. Супесь пылеватая щебенистая
5.Дресва
6.Выветрившиеся коренные породы

Все глинистые грунты в нижнем слое подстилаются дресвой или коренными породами- алевролитами песчаниками.

Почвенно-плодородный слой составляет 0,1-0,2 м.

Для досыпки земляного полотна в процессе изысканий были предварительно намечены возможные источники получения грунта.

Грунтовый резерв №9 расположен в 0,075 км влево от ПК 50+60

Полезный материал представлен суглинком тяжёлым щебенистым и дресвяным грунтом, пригодными для досыпки земляного полотна.

Грунтовый резерв №10 расположен в 0,05 км влево от ПК 140+60

Полезный материал представлен суглинком тяжёлым щебенистым и дресвяным грунтом, пригодными для досыпки земляного полотна.

Грунтовый резерв №11 расположен в 0,375 км вправо от ПК 6+50 (трасса подъезд к м. Пустынное)

Полезный материал представлен супесью щебенистой и дресвяным грунтом, пригодными для досыпки земляного полотна

Физико-механические свойства грунтов свойств грунтов притрассовой полосы

Таблица 1

Граница элемента ПК +		Глубина,м		Тип грунта	Физические свойства грунтов			Данные стандартного уплотнения			Коэффициент относительного
от	до	от	до		Естественная влажность,%	Плотность естественного грунта г-см^3	Плотность сухого грунта г-см^3	Максимальная плотность г-см^3	оптимальная влажность %	Требуемый К=0,95	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
0+00	28+20	0,0	0,6-2,0	Суглинок лёгкий щебенистый	12,6	2,05	1,82	1,90	13,6	1,81	1,0
Нижний слой		0,6-2,0	1,5-3,0	Порфириты выветрившиеся							0,85*
28+20	32+40	0,0	0,7	Суглинок лёгкий щебенистый	8,9	1,85	1,70	1,85	12,0	1,76	1,03
Нижний слой		0,7	2,0	Дресва	8,5	2,0	1,84				1,05*
32+40	42+00	0,0	1,0	Дресва	8,5	2,0	1,84				1,05*
42+0	53+40	0,0	0,7-1,4	Суглинок лёгкий щебенистый	10,9	2,02	1,82	1,95	12,1	1,85	1,02
Нижний слой		0,7-1,4	2,0-2,5	Дресва	9,4	2,0	1,83				1,05*
53+40	55+60	0	1,0	Кварциты прочные							0,90
55+60	67+60	0,0	1,3-1,5	Супесь пылеватая	10,0	1,99	1,87	2,03	12,5	1,93	1,03
Нижний слой		1,3-1,5	2,5	Дресва	9,4	2,0	1,83				1,05*
67+60	83+20	0,0	1,0-2,0	Дресва	7,0	2,0	1,87				1,05*
83+20	89+60	0	1,2-2,2	Супесь пылеватая щебенистая	8,0	1,97	1,83	2,01	10,0	1,90	1,04

Граница элемента ПК +		Глубина,м		Тип грунта	Физические свойства грунтов			Данные стандартного уплотнения			Коэффициент относительного
от	до	от	до		Естественная влажность,%	Плотность естественного грунта г-см^3	Плотность сухого грунта г-см^3	Максимальная плотность г-см^3	оптимальная влажность %	Требуемый К=0,95	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
89+60	93+60	0,0	1,5	Дресва	7,0	2,0	1,87				1,05*
93+60	107+80	0,0	0,8-1,6	Супесь пылеватая щебенистая	8,0	1,97	1,83	2,01	10,0	1,90	1,04
Нижний слой		0,8-1,6	2,0	Дресва	7,0	2,0	1,87				1,05*
107+80	122+80	0	1,4-1,6	Супесь пылеватая щебенистая	8,0	1,97	1,83	2,01	10,0	1,90	1,04
Нижний слой		1,4-1,6	3,0	Суглинок тяжёлый пылеватый	10,6	1,94	1,75	1,96	11,5	1,86	1,06
122+80	125+80	0	1,4	Супесь пылеватая щебенистая	8,0	1,97	1,83	2,01	10,0	1,90	1,04
Нижний слой		1,4	2,5	Алевролиты выветрившиеся							0,90*
125+80	130+0	0,0	1,0	Коренные породы алевролиты выветрившиеся							0,90*
130+0	138+80	0,0	0,8-1,5	Супесь пылеватая щебенистая	13,2	1,96	1,73	1,95	15,0	1,85	1,07
Нижний слой		0,8-1,5	2,0	Алевролиты выветрившиеся							0,90*
138+80	146+0	0,0	0,7-2,0	Супесь пылеватая щебенистая	9,3	1,94	1,77	1,95	12,0	1,85	1,05
Нижний слой		0,7	1,2	Коренные породы песчаники							0,80*
146+0	151+20	0,0	0,7	Коренные породы песчаники							0,80*
151+20	154+20	0,0	1,2	Супесь пылеватая щебенистая	7,3	1,95	1,82	2,05	12,0	1,95	1,07
Нижний слой		1,2	2,0	Песчаники выветрившиеся							0,85*
154+20	163+20	0,0	1,0	Песчаники выветрившиеся							0,85*
163+20	173+20	0,0	1,0-1,5	Суглинок лёгкий щебенистый	8,6	1,98	1,82	2,05	12,0	1,95	1,07
Нижний слой		1,0-1,5	2,0-2,5	Дресва	8,2	2,0	1,85				1,05*
173+20	178+0	0,0	1,8	Суглинок лёгкий щебенистый **(солонец)**	11,7	2,02	1,81				
178+0	189+0	0,0	0,7-0,9	Суглинок лёгкий щебенистый	7,8	1,97	1,83	2,05	11,5	1,95	1,06
Нижний слой		0,7-0,9	2,0	Дресва	8,2	2,0	1,85				1,05*
189+0	191+0	0,0	1,3	Суглинок лёгкий щебенистый	11,7	2,02	1,81	-	-	-	-

Граница элемента ПК +		Глубина,м		Тип грунта	Физические свойства грунтов			Данные стандартного уплотнения			Коэффициент относительного
от	до	от	до		Естественная влажность,%	Плотность естественного грунта г-см^3	Плотность сухого грунта г-см^3	Максимальная плотность г-см^3	оптимальная влажность %	Требуемый К=0,95	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
				(солонец)							
Нижний слой		1,3	3,0	Суглинок тяжёлый пылеватый (солонец)	11,9	2,02	1,87	-	-	-	-
191+0	202+80	0,0	1,0-1,3	Суглинок лёгкий щебенистый	8,2	1,99	1,84	2,08	11,2	1,97	1,07
Нижний слой		1,0-1,3	3,0	Дресва	8,2	2,0	1,85				1,05*
202+80	212+20	0,0	1,2-1,4	Суглинок лёгкий щебенистый	10,9	2,0	1,80	2,07	12,0	1,97	1,09
Нижний слой		1,2-1,4	3,0	Суглинок тяжёлый тугопластичный	15,2	1,89	1,64				
2	3	4	5	6	10	11	12	13	14	15	16
212+20	224+0	0,0	1,5	Дресва	12,4	2,0	1,78				1,05*
с ПК 217+40 до ПК 224+0 Нижний слой		1,5	3,0	Суглинок тяжёлый тугопластичный	15,2	1,89	1,64	1,64			

Таблица физико-механическими показателями на искусственных сооружениях.

Таблица 2

№№	Наименование грунта	Глубина слоя, м	Коэффициент пористости	Показатель текучести	Угол внутреннего трения, у град	Сцеплении С, кПа	Условное сопротивление , кПа	Группа трудности разработки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Суглинок щебенистый твёрдый,	0,0-0,7-1,3	0,50-0,66	< 0-	25	37	220	35г
2	Суглинок тугопластичный	1,4-3,0	0,72	0,33	21	46	196	35б
3	Супеси твёрдые	0,0-0,8-1,0-1,5	0,51-0,56	< 0-	31	44	220	36в
4	Дресва	0,0-1,0, 0,8-3,0	0,65				350	13, 14
5	Дресвяно-щебенистый грунт	0,2-1,5; 0,6-3,0	0,65				400	13
6	Коренные породы алевролиты	0,0-1,0					400	1б
7	Коренные породы песчаники	1,2-2,0					500	30в

Грунты земляного полотна имеют слабое сульфатное засоление.

На откосах земполотна требуется срезка растительного слоя мощностью 0,15м.

Связанные грунты – преимущественно полутвёрдые и твёрдые, имеют слабое и среднее засоление.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

для суглинков и глин -138см;

для супесей, песков пылеватых и мелких –169с м;

для песков крупных и гравелистых -181см;

для крупнообломочных грунтов –205с м.

Максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт – 152см. (по СП РК 2.04-01-2017);

Согласно СП РК 2.03-30-2017 район не имеет сейсмичность

Грунтовые воды на исследованной территорий нет вскрыты. Максимальный возможный уровень грунтовых вод глубже 20-ти метров.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Технические параметры дорог приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (табл. 4), как дороги IV категории.

В рабочем проекте предусмотрены проектные решения для осуществления строительства автомобильной дороги с устройством объездной дороги для пропуска транзитного транспорта на период строительства. Разработка проектно-сметной документации на рабочий проект производилась на два участка.

Общая протяженность участка – 28400 м из них:

- основная дорога – 22400 м.
- подъезд к месторождению Пустынному – 6000 м.

Основные технические нормативы

Таблица 3

№	Наименование параметров	Нормативы СП РК 3.03-101-2013	Принятые в проекте
1	Категория дорог:	IV-категория	IV-категория
2	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
5	Ширина проезжей части	7,0	7,0
6	Ширена обочины	2,0	2,0
7	Ширена укреплённой части обочины	0,5	0,5
8	Ширина земляного полотна	20	20
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы, ‰	20	20
10	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
11	Наибольший продольный уклон, ‰	60	38
12	Тип дорожной одежды	Капитальный	Капитальный

План и продольный профиль

Проектируемая дорога отмыкает от существующей дороги IV-ой технической категории от съезда на р. Акжайдак. Ось проектируемой дороги практически на всем протяжении совпадает с осью существующей автомобильной дороги, с ПК0а+00 ось проектируемой автомобильной дороги на месторождение Пустынное проходит по новому направлению.

Длина трассы основного направления составляет – 22400 м.

Количество углов поворота – 30 шт.

Минимальный радиус – 300 м.
Максимальный радиус 10000 м.
Общая длина прямых – 17339,52 м.
Общая длина кривых –5060,48 м.
Длина трассы подъезда к м. Пустынному – 6000 м.
Количество углов поворота – 4 шт.
Минимальный радиус – 370 м.
Максимальный радиус 1500 м.
Общая длина прямых – 3988,81 м.
Общая длина кривых –2010,17 м.

Проектируемый участок дороги расположен в пределах Карагандинской области. Начало участка – ПК 0+00 соответствует концу участка ПК725+33,42 автомобильной дороги «ст. Балхаш-ст. Акжайдак» 72км, конец трассы ПК224+00 соответствует ПК 0+00 автомобильной дороги «м. Пустынное-м. Саяк». Подъезд на м. Пустынное отмыкает от основной дороги на ПК223+04 влево, его протяженность 6000м.

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог IV технической категории с учетом требований СП РК 3.03-101-2013*, СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», в увязке с элементами плана.

Высота насыпи назначена из условия снегонезаносимости дороги. Высота насыпи назначена на основании данных метеорологической станции: высота снежного покрова с 5 % вероятностью составляет 0,32м. Согласно СП РК 3.03-101-2013*, СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова должно быть не менее 0,5м для дорог IV категории. Пересчет отметки с бровки на ось 1,5*40%0+3,5*20%0=0,06+0,07=0,13м.

0,32+0,5+0,13=0,95м – высота насыпи из условия снегозаносимости дороги.

Проектный продольный профиль в основном обеспечивает требуемое для IV технической категории наименьшее расстояние видимости для встречногоавтомобиля – 250 м.

При проектировании продольного профиля были учтены допустимые нормы параметров геометрических элементов плана и профиля для расчетной скорости 80 км/ч по автомобильной дороге IV технической категории (СП РК 3.03-101-2013*, СН РК 3.03-01-2013«Автомобильные дороги»).

Проектная линия обеспечивает требуемую плавность дороги. Продольный профиль составлен в абсолютных отметках.

Параметры продольно профиля:
Минимальный радиус выпуклой кривой – 4800 м.;
Минимальный радиус вогнутой кривой – 3150 м.;
Максимальный продольный уклон – 38 ‰.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна разработаны в соответствии с типовым проектом серии 503-0-48.87 при соблюдении требований СП РК 3.03-101- 2013*, СН РК 3.03-01-2013«Автомобильные дороги» и "Руководства по сооружению земляного полотна автомобильных дорог общего пользования" в соответствии с нормами проектирования для дорог IV технической категории.

Проектный поперечный профиль шириной 10 м по верху предусматривает устройство двух полос движения по 3,0м, обочин шириной 2,0м. В проекте предусмотрен двухскатный поперечный профиль.

Требуемый коэффициент уплотнения равен 0,95.

Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем.

Поперечный уклон проезжей части составляет 15%0, обочины - 40%0.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части автомобильной дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами.

В проекте разработано 5 типа поперечных профилей земляного полотна (см. чертеж «Типы поперечного профиля земляного полотна»).

Тип 1- профиль с высотой насыпи до 2-х метров и заложением откосов 1:3;

Тип 1А- профиль с высотой насыпи до 2-х метров и заложением откосов 1:3 с кюветом;

Тип 2 –профиль с заложением откосов 1:1.5 на участках устройства искусственных сооружений и участках дороги с высотой свыше 2,0м;

Тип 2А –профиль с заложением откосов 1:1.5 на участках устройства искусственных сооружений и участках дороги с высотой свыше 2,0м с кюветом;

Тип 3

Конструкция дорожной одежды:

Расчет нежесткой дорожной одежды выполнен по СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Расчет дорожной одежды производился по трем критериям: на упругий прогиб, на сдвиг в подстилающих грунтах, на сопротивление растяжению при изгибе.

Расчет дорожной одежды произведен исходя из минимального требуемого модуля упругости на поверхности покрытия для дорожных одежд капитального типа с асфальтобетонным покрытием со следующими исходными данными:

1. Дорожно-климатическая зона V;
2. Грунт основания дорожной одежды: суглинок
3. Расчётные параметры нагрузки - групп А2 с расчётными параметрами:

нагрузка на ось – 130кН;

среднее расчётное удельное давление колеса на покрытие Р-06 Мпа;

расчётный диаметр следа колеса Д-42 см;

дорожная одежда капитальный тип;

схем увлажнения – Схема 1;

Требуемый модуль упругости -237 Мпа;

Коэффициент прочности-0,94;

Коэффициент надежности-0,90;

срок службы -20 лет

Дорожная одежда:

Верхний слой -горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон, тип Б на битуме БНД70/100 толщиной 4 см по ГОСТ 9128-2013г.;

Нижний слой -горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон, на битуме БНД70/100 толщиной 7 см по ГОСТ 9128-2013г.;

Устройство верхнего слоя основания из горячего черного щебня толщиной-10см.

Устройство нижнего слоя основания из фракционированного щебня 40-80мм.трудноуплотняемый с заклинкой фракционированным мелким щебнем толщиной 24 см.

Итого толщина дорожной одежды 0,47 м.

Пересечение и примыкание

Проектные решения пересечений и примыканий в одном уровне разработаны в соответствии с рекомендациями технической документации:

1. СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».
2. Т.П. 503-3-51-89 «Пересечения и примыкания в одном уровне». Проектируемая автомобильная дорога «ст. Акжайдак - м. Пустынное» разделена на два участка:

«Участок 1» - от ПК0+00 до ПК224+00;

«Участок 2» - от ПК223+04 (ПК0а+00) до 59а+99, (а/д к месторождению «Пустынное»).

Оба участка являются частями автомобильной дороги IV технической категории «ст. Акжайдак - м. Пустынное».

Всего проектом предусмотрена реконструкция или видоизменение 10 пересечений и примыканий на «Участке 1» в том числе:

тип «4-А-2» - 2 шт;

тип «4-Б-2» - 8 шт;

На протяжении всего «Участка 2» отсутствуют пересечения и примыкания и на ПК59а+99, участок автомобильной дороги примыкает к грунтовой дороге ТОО «Алтыналмас». Проектом предусмотрено устройство одного пересечения типа «4-Б-2».

Примыкания по типу 4-А-2 запроектированы с устройством переходноскоростных полос для осуществления левого поворота, согласно Т.П. 503-3-51-89.

Сопряжение кромок проезжих частей дороги и съездов выполнено круговыми кривыми радиусом от 15 м.

Площадка отдыха

На «Участке 1», согласно требований СП РК 3.03-101-2013 проектом предусмотрено устройство новой площадки отдыха на ПК132+40 слева по ходу пикетажа для одновременной стоянки 11 легковых (из них одно место для транспортных средств маломобильных групп населения) и 6 грузовых автомобилей (автобусов). На площадке отдыха предусмотрено устройство тупиковой эстакады для мелкого ремонта автомобилей; двух беседок; уборной.

Площадка отдыха выполнена согласно типовому проекту 503-05-8.84 «Автобусные остановки и площадки для стоянки автомобилей и их оборудование»

Эстакада выполнена по типовому проекту 503-2-79.

Туалет выполнен по типовому проекту 503-9-15.86

Снегозаносимость

Участок 2» проектируемой автомобильной дороги имеет Восточное направление. Согласно данных метеостанции г. Балхаш наибольшая повторяемость ветра в январе месяце составляет 70% и имеет СВ направление.

Расчет высоты снегоудерживающего забора произведен по «Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения»

Москва «Транспорт» 1990г.

Проектом предусмотрено устройство одного ряда снегоудерживающих заборов высотой h=4 м на расстояние 20Н = 60 м.

Исходя из расчета снегоужердивающие заборы высотой 4 м установленные в 1 ряд полностью обеспечат снегосборную способность объема снегоприноса равного 67м^3/м.

Снегозадерживающий забор выполнен согласно типовому проекту 3.501.1-159

Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения.

Организация и безопасность движения по проектируемому участку автомобильной дороги обеспечивается установкой необходимых дорожных знаков. Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Опоры дорожных знаков устанавливаются на обочине. На металлических опоры СКМ, знаки закрепляются на фундаменте Ф-1 и Ф-2.

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителей проектом предусмотрено устройство горизонтальной разметки. Дорожная разметка проезжей части автодороги выполняется согласно требований СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная и СТ РК 1412-2010» Технические средства организации дорожного движения». В горизонтальную разметку входят линии, и другие обозначения, наносимые на дорожные покрытия.

Ширина разметки -0,15 м.

6.2.2 Искусственные сооружения

Водоотвод

Отвод поверхностных вод с основной площади земляного полотна и поверхности покрытия осуществляется путем придания им соответствующего очертания с поперечными уклонами 15 ‰ и продольных уклонов.

Проектом предусмотрено устройство новых железобетонных труб с назначением отверстий, пропускающих расход воды, определенный по результатам гидрологических изысканий.

Гидравлические расходы приняты в соответствии с категорией дороги с вероятностью превышения талых вод 2%.

Искусственные сооружения запроектированы постоянные железобетонные под нагрузку А-14, НК-120, НК-180.

Водопропускные трубы запроектированы в безнапорном режиме работы, с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

Засыпка над трубой принята в соответствии с типовым проектом 3.501.1-144 и СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» для железобетонных труб на автомобильных дорогах не менее 0,5 от тела трубы до линии бровки земляного полотна.

Откосы насыпи входного и выходного оголовков и подводящее русло входного оголовка на трубах укрепляются монолитным бетоном, Н=0,08м. укрепления в виде рисбермы с соответствующими расчетными размерами. Толщина слоя бетона выходного русла - 0,12м.

Всего проектом предусмотрено устройство железобетонных труб:

На основной дороге

ИТОГО: d=1.0н б/ф шт / Lтело / Lтрубы 8/ 125.84 / 154.96

d=1.5н б/ф шт / Lтело / Lтрубы 2/ 30,43 / 40,87

d=2х1.5к ф-I шт / Lтело / Lтрубы 1/ 11,21 / 20,05

На подъезде к м. Пустынному

d=1.0н б/ф шт / Lтело / Lтрубы 3/53,78/64,70

d=1.5н б/ф шт / Lтело / Lтрубы 1/15,23/20,45

6.2.3 Инженерные сети:

6.2.3.1 Наружные сети водопровода

Водоснабжение.

Раздел выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта, технических условий на водоснабжение от 19.08.2021 г. за № 1365 выданные КГП «Балхаш Су» и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Наружные сети водоснабжения

Для будущего возможного переноса труб без демонтажа дорожного полотна проектом предусматривается параллельная прокладка стального футляра рядом с действующей сетью водопровода. Футляр запроектирован из стальной электросварной трубы диаметром 820х10,0 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная».

Для электрохимической защиты от коррозии футляра предусмотрена установка одиночного упакованного протектора типа ПМ-10У.

6.2.3.2 Электротехнические решения

Настоящий раздел рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак – м. Пустынное». Карагандинская область», выполнен на основании:

Задания на проектирование, выданного «Департаментом строительства и поддержки инфраструктуры проектов АО «АК Алтыналмас» 12.04.2021 г.;

Технических условий №366 от 14 августа 2021 г., выданных АО «АК Алтыналмас» на переустройство существующей ВЛ-10 кВ;

Письма согласования №175-01/1412 от 26 августа 2021 г. от ТОО «Kazkhmys Distribution» (Казахмыс Дистрибьюшн) по переустройству существующей ВЛ-220 кВ;.

Переустройство ВЛ 10 кВ

Проектом предусмотрено переустройство существующей ВЛ-10 кВ, попадающей в зону реконструкции автомобильной дороги «ст. Акжайдак – м. Пустынное», Карагандинская область» на ПК 152+19 и ПК 152+32.

Трасса ВЛ 10 кВ проходит в ненаселенной местности.

Переустройство линий на ПК 152+19 начинается от существующей опоры №117, окончание существующая опора №118, на ПК 152+32 начинается от существующей опоры №120, окончание существующая опора №121.

Существующие опоры типа ПП 10-2 и воздушная линия демонтируются, взамен устанавливаются проектные опоры ПП10-5 выполненные в одноцепном исполнении на железобетонных опорах типа СВ164-12 с проводом марки 3хАС95/16.

Выбор сечения защищенных проводов выполнялся по нагреву токами нагрузки, по допустимой потере напряжения и по термической устойчивости к току короткого замыкания.

Протяженность проектируемой ВЛ-10 кВ на ПК 152+19 составляет 59 м, на ПК 152+32 составляет 60 м.

На проектируемой воздушной линии 10 кВ принят сталеалюминевый голый провод марки АС95/16 с номинальным сечением алюминиевой части 95 мм^2.

Допустимое механическое напряжение в проводе принято в соответствии с ПУЭ РК и равно:

1) при наибольшей нагрузке и низшей температуре – 12 даН/мм 2;

2) при среднегодовой температуре – 9 даН/мм 2.

Основные технические данные

Марка провода: АС95/16;

Сечение провода: 95 мм2;

Марки железобетонных стоек опор: СВ164-12;

Район по гололеду (ПУЭ РК): II;

Ветровой район (ПУЭ РК): II.

Проектом применяются типовые опоры по серии 3.407.1-143 на базе железобетонных стоек, выпускаемых в РК типа СВ164-12. Расстояние между проводами на опорах и в пролетах принята согласно типовой серии 3.407.1-143 и ПУЭ РК.

Закрепление промежуточных опор в грунтах выполняется без ригелей.

Закрепление анкерно-угловых и переходных угловых выполняется с плитами П-3И. Закрепление опор анкерного типа выполняется в соответствии с рекомендациями типового проекта 3.407.1-143 с укреплением основания опор анкерными плитами или ригелями.

На ВЛ 10 кВ для крепления защищенных проводов предусматривается применение штыревых изоляторов. Материал изготовления проектом принято для штыревых изоляторов - фарфор.

В проекте ВЛ 10 кВ применяются стеклянные штыревые изоляторы.

Крепление провода к штыревым изоляторам осуществляется при помощи ВШ-1 (3.407.1-143.1.28).

Защита изоляции от обратных перенапряжений осуществляется путем заземления ж/б опор. Величина сопротивления заземляющих устройств опор принимается по типовому проекту 3.407-150.

Заземление ВЛ предусмотрено из стали: вертикальными электродами длиной 5 м. В грунтах с малыми удельными сопротивлениями (до 100 Ом х м) предусматривается использование только нижнего заземляющего выпуска – стержневого электрода длиной порядка 5 м.

При монтаже заземлителей следует соблюдать требования строительных норм и правил.

Для защиты от коррозии сварные стыки следует покрывать битумным лаком.

После устройства заземлителей производятся контрольные замеры их сопротивления. В случае если сопротивление превышает нормируемое значение, добавляются вертикальные заземлители для получения требуемой величины сопротивления.

Присоединение заземлителей к специальным выпускам (деталям) железобетонных стоек опор может быть, как сварным, так и болтовым.

Переустройство ВЛ 220 кВ

Проектом предусмотрено переустройство существующих ВЛ-220кВ, попадающей в зону реконструкции автомобильной дороги «ст. Акжайдак – м. Пустынное», Карагандинская область», на ПК 31+85 и ПК 32+79.

Трасса ВЛ 220 кВ проходит в ненаселенной местности.

Переустройство линий на ПК 31+85 и ПК 32+79 начинается от существующей опоры №389, окончание существующая опора №390.

В районе ПК 31+85 и ПК 32+79 на существующих опорах №389, 390 ВЛ-220 кВ «Коунрад - Карьерная», проектом заменены существующие поддерживающие одноцепные изолирующие подвески провода АС300/39 с полимерными изоляторами типа ЛК-200 на поддерживающие двухцепные изолирующие подвески провода АС300/39 с изоляторами типа ПС-120Б.

Стеклянный линейный подвесной изолятор ПС-120Б предназначен для электрической изоляции и крепления проводов.

Минимальная механическая разрушающая нагрузка – 120 кН;

Минимальная механическая разрушающая нагрузка остатка изолятора – 96 кН.

Технические показатели

ВЛ-10 кВ

Протяженность трассы – 0,126 км;

Длина провода АС 95/16 – 0,378 т;

ВЛ-220 кВ

Поддерживающая двухцепная изолирующая подвеска провода АС 300/39 – 6 компл.

6.2.3.3 Переустройство линий связи

Проектом предусматривается переустройство участка существующих линий связи попадающих в зону строительства автодороги.

Переустройство оптического кабеля на ПК 150+58; ПК160+00 - ПК161+00. АО «Транстелеком» ТУМС-4

Переустройство линии связи выполнено на основании:

Технических условий №5 от 15.12.2021 г. и №6 от 13.12.2021 г. выданных ТУМС-4 АО «Транстелеком».

Проектом предусматривается вынос из зоны строительства автодороги 16-волоконного оптического кабеля. Кабель марки КС-ОКЛ-П-16-G.652.D-2025 прокладывается по новой трассе в защитной полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм, с укладкой поверх нее сигнальной ленты. Прокладываемый кабель и труба приняты с 2% запасом. Трасса прокладки ВОЛС размечается предупредительными столбиками, а так же маркерами. Количество маркеров предусматривает их укладку на каждом повороте трассы, между замерными столбиками на прямых участках трассы и в местах размещения колодцев оперативного доступа.

Общая длина трасс нового участка ВОЛС - 510,0 м.

В местах врезки в существующую линию связи устанавливаются колодцы оперативного доступа для размещения в них оптических муфт и технологического запаса кабелей. По всей трассе прокладывается кабель одной строительной длины, без монтажа дополнительных муфт.

При пересечении автомобильных и шоссейных дорог ВОЛС прокладывается в защитной полиэтиленовой трубе диаметром 63х5,8. В месте пересечения так же укладывается резервная труба, на расстоянии 2,0 м от оси трассы.

Проектом также учтен демонтаж существующего участка ВОЛС в количестве 437,0 м.

Защита коммуникаций АО «Транстелеком»

Проект защиты линии связи выполнен в соответствии с требованиями:

СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»;

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

Технических условий № 7 от 15.12.2021г., выданных АО «Транстелеком».

Проектом предусмотрена защита существующих ВОЛС в местах пересечения с проектируемой автомобильной дорогой от продавливания грунта при помощи ж/б плит ПДН-14 (6000х2000х140) по ГОСТ 3.503.1-91 на грунт с тщательно утрамбованной песчано-гравийной подушкой. Перед началом работ произвести шурфование для определения глубины залегания волоконно-оптического кабеля связи. Пересечение автомобильной дороги с кабелем ВОЛС обозначены шаровыми маркерами, сигнальными столбиками, также на пересечение со съездами предупредительными столбиками с табличкой высотой 1,7 метра с надписью «Не копать!!! АО «Транстелеком».

Все земляные работы в охранной зоне кабельной магистрали производить ручным способом, без применения механизмов и ударных инструментов.

Планировку местности производить только привозным грунтом. Все работы по защите ВОЛС производить в соответствии с действующими нормативными документами.

Проектом предусмотрена защита существующих ВОЛС в местах пересечения с проектируемой объездной дорогой от продавливания грунта при помощи ж/б плит ПДН (6000х2000х140) по ГОСТ 3.503.1-91 на грунт с тщательно утрамбованной песчано-гравийной подушкой. Демонтаж защитных плит над кабелем связи будет производиться при разборке временной объездной дороги.

Основные показатели проекта

Количество участков защиты	– 6 шт.;
Общая протяженность защищаемых трасс	– 28 м;
Общее количество защитных плит	– 14 шт.;
Длина трассы нового участка ВОЛС	– 510 м;
Демонтаж существующего участка ВОЛС	– 437 м.

6.3 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан № 407-НҚ от 28 декабря 2013 года и введенному в действие с 1 января 2015 года.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-101-2013 срок производства работ составляет 21 месяц.

Согласно письму АО «АК Алтыналмас». начало строительства запланировано на 2 квартал 2023 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 21 месяцев.

Нормы задела по годам строительства:

2023 год – 23 %.
2024 год –77 %.

6.4 Отвод земель

Постановление Акимата Актогайского района Карагандинской области о выделении земельных участков площадью 38,1822 га, АО «АК Алтыналмас» во временное возмездное землепользование сроком на 4 года 11 месяцев, под строительство и обслуживание автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное», от 03 декабря 2021 года №63/17;

акт на земельный участок площадью 4,4854 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-024-361 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №1, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, Оратдересинский сельский округ, станция Акжайдак, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201120312653;

акт на земельный участок площадью 4,0205 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-040-1540 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №2, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, земли запаса, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201620313636;

акт на земельный участок площадью 30,2574 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-040-1539 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №3, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, земли запаса, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201620313527;

акт на земельный участок площадью 0,2066 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-040-1538 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №4, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, земли запаса, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201520313416;

акт на земельный участок площадью 0,6769 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-040-1536 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №6, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, земли запаса, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201220312969;

акт на земельный участок площадью 1,2944 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-

040-1535 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №8, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, земли запаса, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201120312785;

акт на земельный участок площадью 1,7264 га, на право временного возмездного землепользования (аренды) сроком 4 года 11 месяцев, с кадастровым номером 09-102-040-1537 и целевым назначением: для строительства и обслуживания автомобильной дороги «станция Акжайдак - месторождение Пустынное» участок №9, по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, земли запаса, изготовленный отделом Актогайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 20 декабря 2021 года №2112201520313366;

6.5. Оценка воздействия на окружающую среду

Намечаемый вид деятельности (строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более) относится к объектам II категории.

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак-м. Пустынное» 28 км Карагандинская область» выданное «Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 16 мая 2022 года № KZ35VVX00113064;

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Для бытовых нужд при строительстве автодороги рекомендуется использовать воду из водопровода ст. Акжайдак. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на автомобильную дорогу оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Площадь помещения для регламентированного отдыха и обогрева должно быть не менее 1 м^2 на одного работающего. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 ^{o}С. Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены, аптечками первой помощи. Питание рабочих только в специально отведенном помещении будет производиться на Вахтовом городке, предназначенном для пункта питания, обеспеченного холодильниками и горячей водой. Рабочие должны обеспечиваться 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.

На 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. Все рабочие и лица технического персонала должны обеспечиваться согласно отраслевым нормам специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Выводы по проекту. Рабочий проект: Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак-м. Пустынное». Карагандинская область соответствует требованиям санитарных правил Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с учетом изменений и дополнений от 27.07. 2021 года №110-нқ), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и проектным решениям.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (версия 2022.7 от 07.07. 2022 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 с изменениями и дополнениями выпуск 26;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 с изменениями и дополнениями выпуск 26;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2022 года ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021 изменения и дополнения, выпуск 26;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2022 год СЦПГ РК 8.04-12-2021;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, АО «АК Алтыналмас» согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62,65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 30 июля 2020 года согласно приказу № 110-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений

и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены 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);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительных и монтажных работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства согласно приложению Г ЭСН РК 8.04-01-2022.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2022 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2022-2024 годы» от 2 декабря 2021 года № 77-VII ЗРК на:

2021 год – 2917 тенге;

2022 год – 3063 тенге;

2023 год – 3201 тенге;

2024 год – 3345 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

По письму заказчика включены затраты на командировочные расходы авторского надзора по расчету, согласно п.9, 11 «Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве».

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Тандем Эксперт», в рабочий проект «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное», Карагандинская область», внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога

1) Откорректированы рабочие чертежи.

2) Откорректирован расчет дорожной одежды.

3) Водопропускные трубы откорректированы.

4) Откорректирована пояснительная записка.

5) Откорректирован СВОР.

6) Представлена схема и ведомость ДСУ согласованная с заказчиком.

Наружные сети водопровода

7) На плане указали привязку футляра к существующей водопроводной сети.

8) Проектом предусмотрели электрохимзащиту футляра.

409-ЭВ1

9) Лист 2. В ссылочных документах к ПУЭ РК добавлены год, номер приказа и дата утверждения. Заполнен боковой штамп согласования со смежными дисциплинами, проставлены ФИО и подписи. На листе приведены основные показатели проекта.

10) Планы. На планах приведены условные обозначения.

11) Спецификация. Приведены все поставщики оборудования.

409-ЭВ2

12) Лист 2. В ссылочных документах к ПУЭ РК добавлены год, номер приказа и дата утверждения. Заполнен боковой штамп согласования со смежными дисциплинами, проставлены ФИО и подписи. На листе приведены основные показатели проекта.

13) Планы. На планах приведены условные обозначения.

14) Спецификация. Приведены все поставщики оборудования.

409-НСС

15) Лист 1. В ссылочных документах актуализированы все приведенные нормативы, и заменены на действующие. Заполнен боковой штамп согласования со смежными дисциплинами, проставлены ФИО и подписи. На листе приведены основные показатели проекта.

16) Планы. На планах добавлены условные обозначения. Даны пояснения для чего приведен разрез траншеи Т-2, который защищается сигнальной лентой, когда в описании они должны быть уложены в трубе и защищаться кирпичом, при пересечении с АД.

409-НСС2

17) Лист 1. В ссылочных документах актуализированы все приведенные нормативы, и заменены на действующие, к ПУЭ РК добавлены год, номер приказа и дата утверждения. Заполнен боковой штамп согласования со смежными дисциплинами, проставлены ФИО и подписи. На листе приведены основные показатели проекта.

18) Планы. Даны пояснения касательно приведенных разрезов пересечений и обновлены. В ведомости работ указан тип траншей.

Сметная документация

19) Откорректированы расценки согласно проектным решениям и составу работ.

20) Исключены взрывные работы и учтены работы гидромолотом и отбойными молотками.

21) Откорректированы суммы экспертизы.

22) Включены работы по устройству уборной.

23) В смете на дорожные работы щебень по уч. 6 км в количестве 53237,57 м^3 изменен на проектный объем 6609,72м^3.

24) В смете на ВОЛС количество затуханий изменено согласно нормам, вместо 410и 180 м на 1 кабель соответственно.

25) После изменений в проекте были внесены изменения в сметы.

26) Откорректированы расценки по ВЛ 10 кВ и разделу ВК

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, устойчивости функционирования объекта.

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям, требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Общая протяженность участка	км	28,4	28,4
2.	Категория дороги	-	IV	IV
3.	Число полос движения	шт	2	2
4.	Ширина земляного полотна	м	20	20
5.	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
6.	Тип дорожной одежды	-	Капитальный	Капитальный
7.	Вид покрытия	-	Асфальтобетон	Асфальтобетон
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2021-2024 годов	млн. тенге	8652,616	7854,136
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	7455,605	6762,776
	оборудование	млн. тенге	-	-
	прочие	млн. тенге	1197,011	1091,360
	В текущем уровне цен 2021 года ПИР	млн. тенге	54,981	54,981
	В текущем уровне цен 2022 года экспертиза	млн. тенге	2,668	2,090
	В прогнозном уровне цен 2023 года с МРП 3201	млн. тенге	1924,140	1745,519
	В прогнозном уровне цен 2024 года с МРП 3345	млн. тенге	6670,827	6051,546
9.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	21	21

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 3 квартала 2022 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошла в связи с изменениями проектных решений по замечаниям экспертов.

Таблица 5

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1.	Ведущий эксперт	Исаева Гульжан Кулбаевна	Сметная часть	KZ61VJE00071267	соответствует
2.	Автомобильные дороги	Ященко Сергей Юрьевич	Конструктивная часть	KZ17VJE00031513	соответствует
3.	Наружные водопровод и канализация	Бурангулова Ильмира Сабировна	Инженерные сети и системы	KZ83VJE00017036	соответствует
4.	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Ташимбетов Мурат Абдирахимович	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00040800	соответствует
5.	Наружные сети электроснабжения	Ташимбетов Мурат Абдирахимович	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00040800	соответствует
6.	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова Марьям Авлихановна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ91VJE00038329	соответствует
7.	Сметный раздел	Воронцова Елена	Сметная часть	KZ34VJE00071268	соответствует

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
		Георгиевна			
8.	Проект организации строительства	Воронцова Елена Георгиевна	Сметная часть	KZ34VJE00071268	соответствует

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство автомобильной дороги «ст. Акжайдак- м. Пустынное», Карагандинская область» соответствует требованиям государственным нормативам, действующим в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными техническими показателями:

Общая протяженность участка – 28,4 км;
Категория дороги – IV;
Число полос движения – 2 шт;
Ширина земляного полотна – 20 м;
Ширина проезжей части – 7,0 м;
Тип дорожной одежды – Капитальный;
Вид покрытия – Асфальтобетон;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне и прогнозном уровне цен 2021-2024 годов – 7854,136 млн. тенге;
В том числе
строительно-монтажные работы – 6762,776 млн. тенге;
прочие – 1091,360 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства – 21,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «АК Алтыналмас» в соответствии с условиями договора № ТЭ-3 от 20 июля 2022 года.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Ақжайдақ ст. -Пустынное к.о.» автомобиль жолының құрылысы, Қарағанды облысы» сәулет бөлімі, құрылымдық бөлімі, құрылысты ұйымдастыру жобасы бөлігінде мемлекеттік нормативтердің талаптарына және Қазақстан Республикасында қолданылатын санитариялық-гигиеналық талаптарға сәйкес келеді және мынадай негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Учаскенің жалпы ұзындығы – 28,4 км;
Жол санаты – IV;
Қозғалыс жолақтарының саны – 2 шт;
Жер төсемінің ені – 20 м;
Жүріс бөлігінің ені – 7,0 м;
Жол төсемінің түрі – Күрделі;
Вид покрытия – Асфальтобетон;
Ағымдағы жылы құрылыстың жалпы сметалық құны

2021-2024 жылдардағы бағалардың деңгейі мен болжамды деңгейі	– 7854,136 млн. тенге;
Оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	– 6762,776 млн. тенге;
өзгелері	– 1091,360 млн. тенге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 21,0 мес.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 20 шілдедегі № ТЭ-3 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «АК Алтыналмас» АҚ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Хасетов А.С. (Директор)

Исаева Г.К. (Эксперт)

Воронцова Е.Г. (Эксперт)

Ташимбетов М.А. (Эксперт)

Хасанова М.А. (Эксперт)

Ященко С.Ю. (Эксперт)

Бурангулова И.С. (Эксперт)