«Жамбыл облысы Жуалы ауданы "Қаралма" тау шаңғы курортына кірме автомобиль жолының құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

18.02.2019 ж. № ЭПС-0002/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Айя-Сервис» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Тараздорпроект» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Жуалы ауданы "Қаралма" тау шаңғы курортына кірме автомобиль жолының құрылысын салу» «Экспертиза плюс» ЖШС-нен берілді.

«Сараптау қорытындысы» «Экспертиза плюс» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭПС-0002/19 от 18.02.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство подъездной автомобильной дороги к горнолыжному курорту Каралма в Жуалынском районе Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Айя-Сервис»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тараздорпроект»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство подъездной автомобильной дороги к горнолыжному курорту Каралма в Жуалынском районе Жамбылской области» выдано ТОО “Экспертиза плюс”(г.Тараз).

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространенно без разрешения ТОО “Экспертиза плюс”(г.Тараз).

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подъездной автомобильной дороги к горнолыжному курорту Каралма в Жуалынском районе Жамбылской области», разработан в 2018 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором № ЭПС-0103 от 28.12.2018 г., заключенным между ТОО «Экспертиза Плюс» и ТОО «Айя-Сервис».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Айя-Сервис».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тараздорпроект» (государственная лицензия № 15022729 от 30.12.2015 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», II категория).

ГИП: Пиховкина Евгения Евгеньевна, приказ о назначении № 16-1 от 14.06.2018 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (собственные средства ТОО «Айя-Сервис»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта «Строительство подъездной автомобильной дороги к горнолыжному курорту Каралма в Жуалынском районе Жамбылской области» от 14.06.2018 г., выданное ТОО «Айя-Сервис»;

письмо ТОО «Айя-Сервис» № 245 от 27.08.2018 г. об источнике финансирования – собственные средства ТОО «Айя-Сервис»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 05 от 28.02.2018 г., выданное Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Жуалынского района Жамбылской области;

постановление № 803 от 20.12.2018 г. акимата Жуалынского района Жамбылской области о предоставлении права постоянного землепользования на участок земли;

акт на право постоянного землепользования № 1838 от 22.12.2010 г. участком площадью 5,83 га с кадастровым номером 06-089-068-438, выданный ДГП ЖамбылНПЦзем;

план земельного участка для подъездной дороги с указанием кадастровых номеров земельных участков (приложение к акту № 1838);

письмо ТОО «Айя-Сервис» от 20.12.2018 г. о начале строительства – май 2019 г.;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком;

отчет об инженерных изысканиях (инженерно-геологические работы), выполненный ИП «Өркен» в 2018 году, государственная лицензия ГСЛ № 14003236 от 28.02.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан;

топографическая съемка, выполненная ИП «GEOMAX» в 2018 году, государственная лицензия ГСЛ № 14014539 от 26.09.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан»;

технические условия № 1311-27-18 от 05-10-2018 г. на электроосвещение автодороги к горнолыжному курорту Каралма, выданные ТОО «ЖЭС»;

то же, № 1139-27-18 от 14-09-2018 г. на электроосвещение автодороги.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

План трассы подъездной автомобильной дороги согласован:

отделом строительства, архитектуры и градостроительства акимата Жуаклынского района;

заказчиком - ТОО «Айя-Сервис».

Проект подъездной автомобильной дороги к горнолыжному курорту Каралма согласован Жуалынским РОВД - письмо № 5-3-56/2260 от 25.07.2018 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка. Исходные данные;
Том 2. Гравийная дорога. Чертежи марки «АД»;
Том 3. Электроосвещение дороги. Чертежи марки «ЭС»;
Том 4. Проект организации строительства;
Том 5. ОВОС;
Том 6. Сметная документация;
Том 7. Паспорт проекта;
Отчет о топографических изысканиях;
Отчет об инженерно-геологических изысканиях.
Расчеты:
расчет дорожной одежды;
расчет расходов воды от дождевых паводков;
расчет гидравлических характеристик.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусматривается строительство освещенной подъездной автомобильной дороги IV категории для проезда к горнолыжному курорту Каралма, что обеспечит доступность отдыха на этом курорте для всех желающих.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок автодороги расположен в Жуалынском районе Жамбылской области, в 70 км от города Тараз, в 20 км от села им. Б. Момышулы, вблизи села им. Таттибая Дуйсебай.

Ситуационную схему см. на другом листе

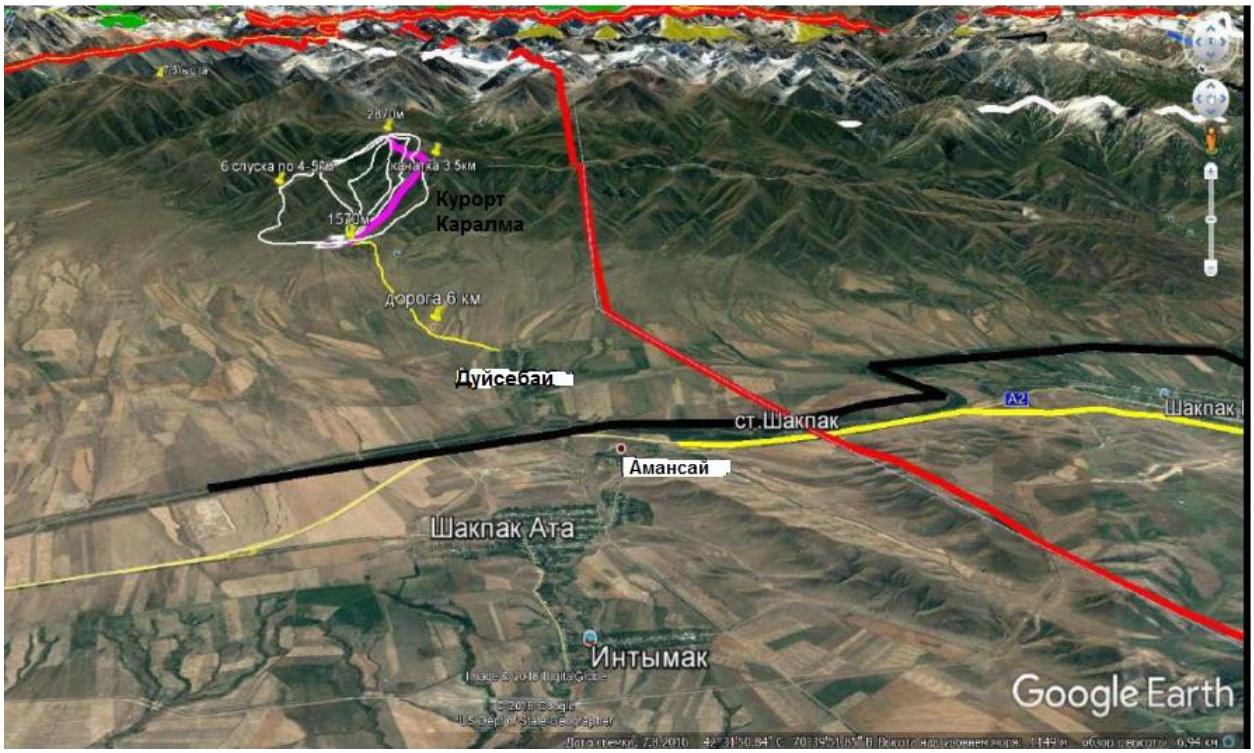

Рис.1 – Ситуационная схема расположения участка строительства подъездной автодороги к курорту Каралма.

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатический подрайон	- III-в;
абсолютно минимальная температура воздуха	- минус 40˚С;
абсолютно максимальная температура воздуха	- плюс 37˚С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	- минус 30˚С;
нормативное значение веса снегового покрова	- 0,7 кПа;
нормативное значение ветрового давления	- 0,73 кПа;
сейсмичность района строительства	- 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8˚С (отопительного сезона) составляет 287 суток.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых резких сменах суточных и годовых температур воздуха, относительно короткой морозной зимой, знойным и сухим летом с частыми пыльными бурями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ИП «Өркен» в июле 2018 года.

В геоморфологическом отношении участок автодороги расположен в пределах северной части Таласского Алатау.

По классификации грунтов в разрезе выделено три инженерно-геологических элемента:

первый - почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,4 м;

второй - суглинок желтовато-серого цвета с включением гальки до 10 % со следующими характеристиками: удельный вес 18,1 кН/м³, мощность слоя 04 – 3,0 м;

третий - супеси желто-серого цвета, с включением гальки до 30 %, со следующими характеристиками: удельный вес грунта 20,2 кН/м³, мощность слоя 1,3 – 3,0 м.

Коэффициент фильтрации для суглинков - 0,4 м/сут, для супеси – 0,35 м/сут.

Глубина промерзания грунтов по СНиП 5.01-30-2002 составляет для суглинка – 79 см, для супеси – 96 см.

Расчетная глубина проникания в грунт нулевой изотермы – 117 см.

Агрессивные свойства грунтов: грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (1060 мг/кг) для бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивными, по отношению к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-094 – неагрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов (495 мг/кг) грунты слабоагрессивные для железобетонных конструкций.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты. Грунты незасоленые.

Категория грунтов по трудности разработки по СН РК 8.02-05-2002: для ПРС при разработке вручную и при разработке одноковшовым экскаватором – первая, для суглинка и супеси – вторая.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Дороги

Уровень ответственности объекта – технически несложный II (нормальный).

Принятые технические параметры

Согласно заданию и в соответствии с действующими нормами СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» параметры дороги приняты по нормативам IV технической категории.

Таблица 1

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование параметров	Технические параметры	
		по СНиП РК 3.03-09-2006*	принятые в проекте
1	2	3	4
1	Протяженность, м		6819
2	Категория дороги	IV	IV
3	Расчетная скорость движения: основная, км/ч в горной местности, км/ч	 80 40	 80 40
3	Число полос движения	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0

5	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
6	Ширина обочин, м	2,0	2,0
7	Ширина укрепленной части обочин, м	0,5	0,5
8	Ширина дорожной одежды, м	7,0	7,0
9	Ширина земляного полотна, м	10	10
10	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15
11	Поперечный уклон обочин, ‰	10 - 40	40
11	Наибольший продольный уклон в продольном профиле, ‰ - основной - в горной местности	 60 90	 59 89
12	Наименьшее расстояние видимости, м - для остановки - встречного транспорта	 150 250	 150 250
13	Наименьшие радиусы кривых, м - в плане в продольном профиле: выпуклых: - основные - в горной местности вогнутых: - основные - в горной местности	 300 5000 1000 2000 1000	 300 20600 2000 15000 2200

Продольный профиль

Продольный профиль разработан с учетом высоты насыпи по условию заноса снегом:

Н=0,7+0,5=1,2 (м), см. СНиП РК 3.03-09-2006* п.7.3.11.

Наибольший продольный уклон принят: основной — 59 ‰, на горных участках — 89 ‰.

Продольный профиль разработан автоматизированным способом при помощи метода сплайн - интерполяции опорных точек программы IndorCAD.

План дороги

Начало трассы - ПК 0+00 принято от седьмого километра существующей автодороги «Дусенбайулы - Тараз». Конец трассы — ПК 68+19,22. Протяженность проектируемого участка — 6,819 км.

От ПК 0+00 до ПК 50+00 трасса проходит по ценным пахотным землям, от ПК 50+00 до ПК 68+19 - по выгону. Предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя толщиной 70 см на участке от ПК 0+00 до ПК 20+00, толщиной 40см - на участке от ПК 20+00 до ПК 68+19,22.

По трассе имеется 13 углов поворота с радиусами от 300 м до 3000 м. На кривых с радиусами в плане менее 2000 м устраиваются виражи. На кривых в плане с радиусами 1000 и менее предусмотрено уширение проезжей части. Уширение проезжей

части на кривых в плане устраивается с внутренней стороны кривых за счет обочины, так, чтобы оставшаяся часть обочины имела ширину не менее 1,0 м. Схему расположения участка дороги см. на рис. 2, план начала трассы с согласованиями - на рис. 3.

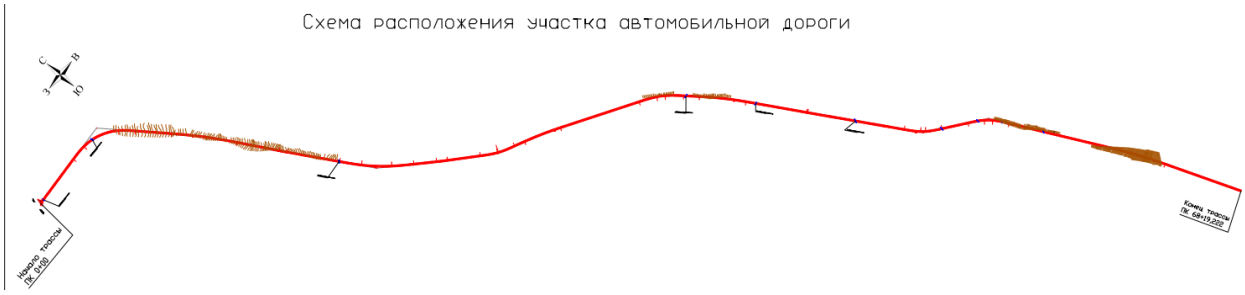

Рис. 2 - Схема расположения автомобильной дороги.

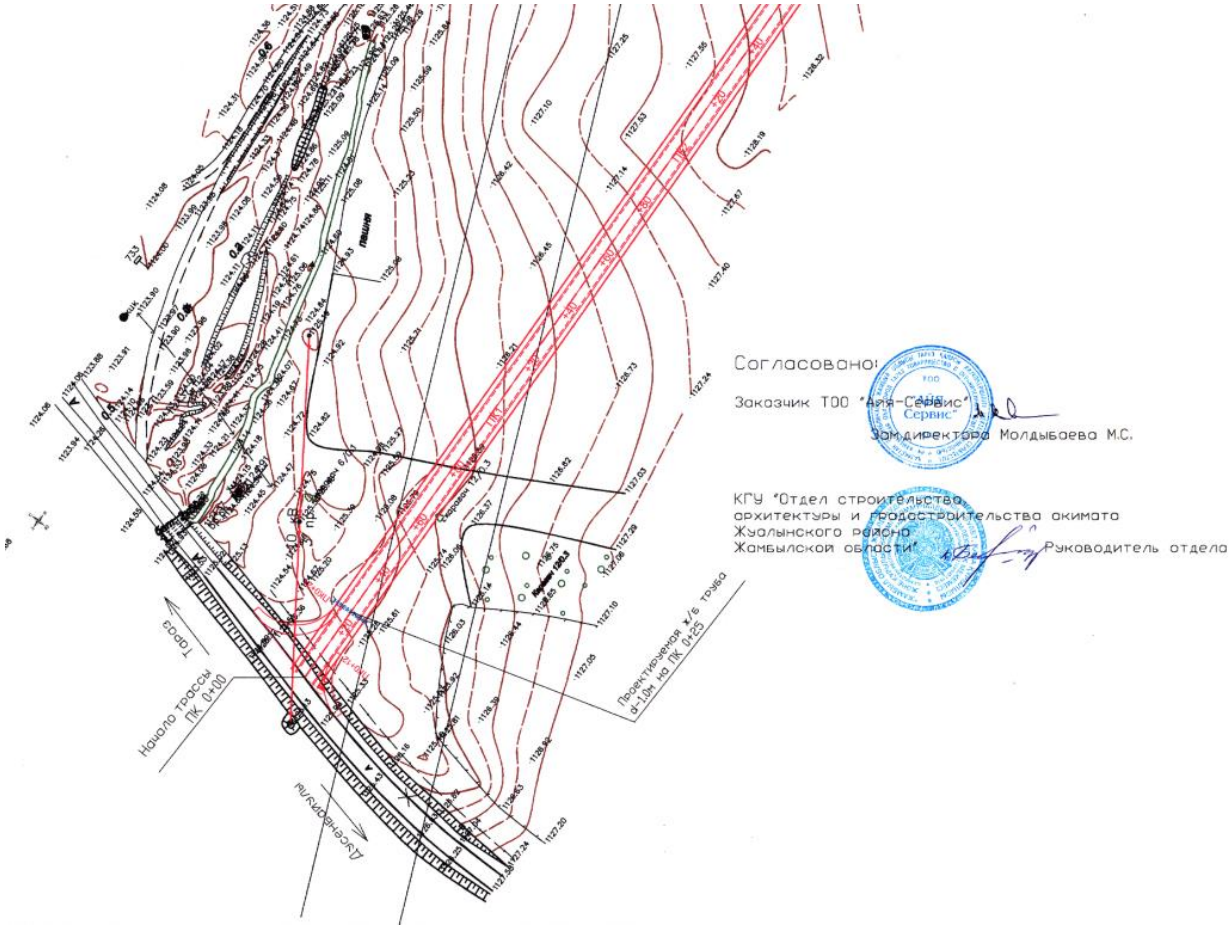

Рис.3 – План участка дороги от ПК-0 до ПК-2+40.

Земляное полотно

Земляное полотно предусмотрено по нормативам IV технической категории в соответствии с указаниями СНиП 3.03.09-2006*, раздел 7 «Земляное полотно». Технические параметры поперечного профиля (см. таблицу 1) приняты исходя из условия сохранности геометрической формы земляного полотна и устойчивости дорожной одежды, а также максимального сохранения ценных земель и наименьшего ущерба окружающей природной среде.

Поперечные профили земляного полотна приняты согласно СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна» и представлены следующими типами:

тип 1 - насыпь высотой до 3 м с заложением откосов 1:1,5. Применяется на участке от ПК 0+00 до ПК 50+00, проходящем по ценным пахотным землям;

тип 2 - насыпь высотой до 3 м с заложением откосов 1:3. Применяется на участке от ПК 50+00 до ПК 68+19,22.

Типовые профили земляного полотна см. на рис.4.

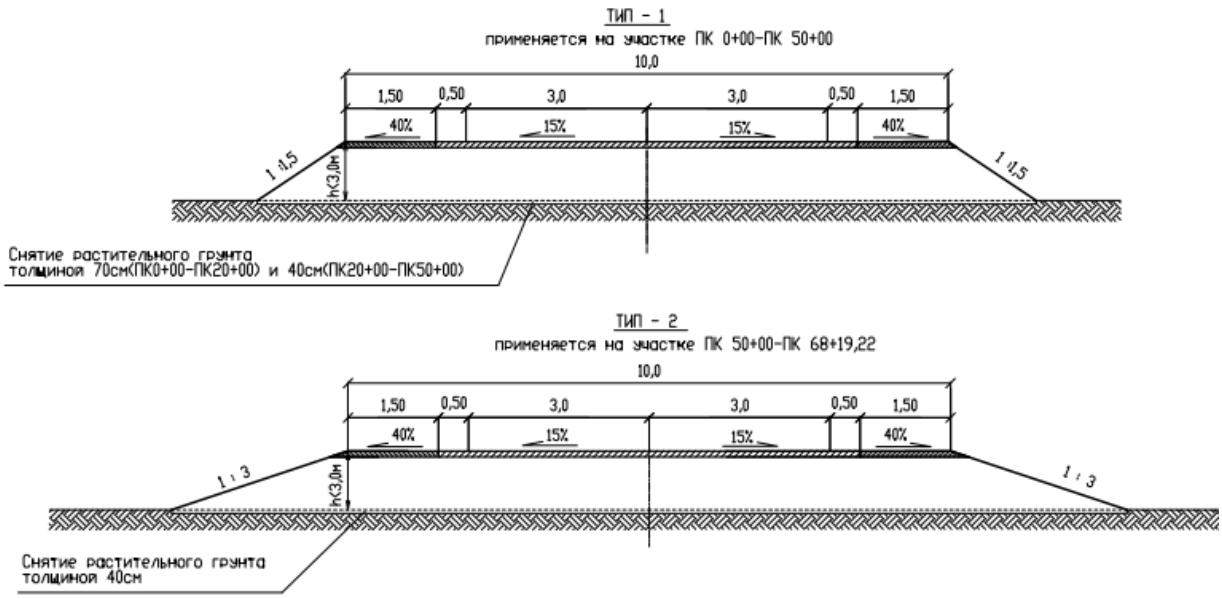

Рис.4 – Типовые профили земляного полотна.

Объемы земляных работ рассчитаны с использованием поперечных профилей, с учетом толщины дорожной одежды проезжей части и снятия почвенно-растительного слоя, с использованием автоматизированной программы «CREDO».

Почвенно-растительный слой снимается:
толщиной 70 см на участке от ПК 0+00 до ПК 20+00;
толщиной 40 см на участке от ПК 20+00 до ПК 68+19,22.

Объем земляных работ составляет 129106 м³,
в том числе:
из выемки — 198 м³;
из карьера — 128908 м³.
Объем присыпных обочин — 3425 м³.
в том числе из карьера — 3425 м³.

Дорожная одежда

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

При расчете приняты следующие исходные данные:

техническая категория автомобильной дороги - IV категория;

расчетный срок службы дорожной одежды - 14 лет;

тип дорожной одежды - облегченный;

тип расчетной нагрузки - автомобили класса «А»;

расчетное давление колеса - 0,60 Мпа;

расчетный диаметр колеса - 37см;

дорожно-климатическая зона – V;

тип местности по характеру увлажнения – 1;

интенсивность движения на начало срока службы - N_{2018}= 350 ед/сут;

коэффициент изменения интенсивности g - 1,02;

коэффициент надежности Кн=0,85;

коэффициент прочности Кпр=0,90;

грунты – суглинок тяжелый пылеватый.

Конструкция дорожной одежды:

горячий крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки II СТ РК 1225-2013, толщина слоя - 6см;

щебень фракционированный, приготовленный методом заклинки, толщина слоя – 15см;

песчано-гравийная смесь (С-6), толщина слоя 20см.

Конструкция дорожной одежды показана на рис. 5.

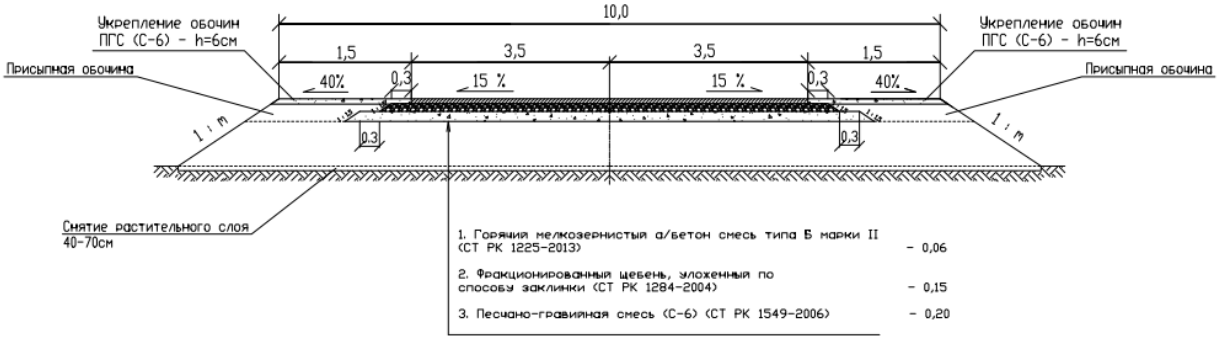

Рис. 5 – Конструкция дорожной одежды.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Выполняется одно примыкание на ПК 0+00 по типу 4-Б-2 к существующей автодороге Дуйсебайулы - Тараз и съезд в поле на ПК 11+55 по типу 4-Б-1. Выбор типа примыкания и съездов, радиусы закруглений приняты согласно СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Сопряжение примыкания и съезда с основной дорогой выполняется радиусом 15 м.

Протяженность съезда 25 м. Съезд выполнен по V технической категории.

Дорожная одежда в пределах закруглений устраивается по типу основной дороги: горячий мелкозернистый асфальтобетон, тип Б марки II, толщиной 6 см;

фракционированный щебень, приготовленный по способу заклинки толщиной 15 см;

щебеночно-гравийно-песчаная смесь толщиной 20 см.

Дорожная одежда за пределами закруглений на съездах устраивается по типу 2: гравийно-песчаная смесь толщиной 15 см.

Пересечения с коммуникациями

По трассе автомобильной дороги между пикетами ПК 66 и ПК 67 имеется пересечение с ЛЭП-500 кВ. Работы по переустройству ЛЭП не предусмотрены, так как провес проводов над проезжей частью соответствуют нормам СНиП РК 3.03-09-2006*, п. 6.6.2.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Безопасность дорожного движения выполнена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств», СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования» и СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

На примыкании и съездах установлены металлические сигнальные столбики в пределах закруглений через 3 м согласно таб. 10.4 СНиП РК 3.03-09-2006.

На основной дороге установлены металлические сигнальные столбики:

в пределах кривых в плане и на подходах к ним - по три столбика с каждой стороны при высоте насыпи не менее 1 м на расстояниях согласно таб. 10.3 СНиП РК 3.03-09-2006;

у водопропускных труб диаметром 1,0 м по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по одному столбику с каждой стороны дороги до и после сооружения через каждые 10 м;

у водопропускных труб диаметром 1,5 м по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по три столбика с каждой стороны дороги до и после сооружения через каждые 10 м.

Направляющие столбики устанавливаются в пределах неукрепленной части обочин на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна.

Разметка проезжей части выполнена согласно ГОСТ 13508. Протяжение и типы разметки показаны в “Ведомости дорожной разметки».

Знаки дорожные установлены на металлических стойках на фундаменте из монолитного бетона класса В-15.

Предусмотрено электрическое освещение автодороги, см. раздел «Электротехнические решения».

6.2.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

В связи с прохождением трассы автодороги по горной местности, ее пересекают пониженные места, на которых выполняется устройство искусственных водопропускных сооружений. На ПК 10+35 трасса пересекается с поливным арыком.

Отверстия и количество труб приняты согласно гидравлическому расчету. Площадь водосбора в логу и расчётный расход дождевого паводка указаны в таблице 2.

Таблица 2

Водопропускные сооружения

№ п/п	Место-положение	Вид водотока	Площадь водосбора бассейна, км2	Длина главного лога, км	Расчётная вероятность превышения стока, %	Расчётный расход дождевого паводка, м3/с	Вид сооружения
1	ПК 0+25	лог	0,48	2,4	3	0,98	Ж/б труба Ø1,0 м – 1шт
2	ПК 4+45	лог	6,65	7,92	3	6,93	Ж/б труба Ø1,5 м – 2 шт
3	ПК 10+35	арык	.-	.-	.-	0,12	Ж/б труба Ø1,0 м – 1шт
4	ПК18+04	лог	5,77	7,08	3	6,87	Ж/б труба Ø1,5 м – 2 шт
5	ПК 37+40	лог	3,1	6,2	3	3,46	Ж/б труба Ø1,5 м – 2 шт
6	ПК 46+68	лог	1,17	4,7	3	1,43	Ж/б труба Ø1,0 м – 1шт
7	ПК 51+40	лог	1,1	4,25	3	1,6	Ж/б труба Ø1,0 м – 1шт
8	ПК 53+43	лог	0,91	4,15	3	1,25	Ж/б труба Ø1,0 м – 1шт
9	ПК 54+70	лог	0,63	3,7		0,89	Ж/б труба Ø1,0 м – 1шт
10	ПК 57+01	лог	0,6	3,5	3	1,07	Ж/б труба Ø1,0 м – 1шт

Предусмотрено устройство водопропускных сооружений, выполненных из одной железобетонной трубы диаметром 1,0 м — 7 сооружений, в том числе, одна труба в поливном арыке, и водопропускных сооружений, выполненных из двух железобетонных труб диаметром 1,5 м – 3 сооружения. Отверстия труб приняты по максимальным расходам воды. Все трубы фундаментные, с железобетонными портальными и откосными стенками. На всех трубах на входе и выходе предусмотрено устройство укрепления дна и откосов монолитным бетоном по арматурной сетке, за исключением железобетонной трубы на ПК10+35, на которой выполняется только укрепление откосов насыпи.

Трубы приняты под нагрузку А14 - в виде колесной нагрузки НК-120 и НК-180 согласно СТ РК 1380-2005.

Водопропускные сооружения предусмотрены согласно серии 3.501.1-144, в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» и СНиП 2.05-03-84 «Мосты и трубы».

Устройство снегозащитных заборов

С учетом преобладания ветра юго-восточного направления в зимнее время, для предотвращения образования снежных заносов на дороге и для преграждения доступа к дороге снега от метелевого переноса, на участке от ПК 49+00 до ПК 66+00 с правой стороны дороги предусмотрено устройство однорядного снегозащитного ограждения из железобетона. Снегозащитное ограждение выполняется высотой 4,2 м из железобетонных стоек С-58, с горизонтальным расположением железобетонных досок Д-30, с расстоянием между стойками 3,0 м. Фундаментная часть стоек на длине 1,6 м имеет гидроизоляционное покрытие.

6.2.3 Инженерные сети

Электротехнические решения

Уровень ответственности объекта – технически и технологически несложный, II (нормальный), 10 кВ и ниже. Проект электроосвещения автодороги разработан ТОО «Эксиллон Энерджи», ГСЛ № 15009968 от 27.05.2015 г., выдана КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», III категория.

Категория потребителей по надежности электроснабжения – третья. Проектом предусмотрено строительство электроосвещения автомобильной дороги к горнолыжному курорту Каралма с подключением к электрическим сетям напряжением 10 кВ согласно техническим условиям №1311-27-18 от 05.10.2018 г. и №1139-27-18 от 14.09.2018г., выданным ТОО «ЖЭС».

Предусмотрен следующий объем электросетевого строительства:

строительство ВЛ - 10 кВ протяженностью 1,797 км от ближайшей опоры существующей ВЛ-10 кВ Ф-2 ПС 35/10 кВ «Шакпаката» до КТПН-10/0,4 кВ №1, установленной на ПК17+20 автодороги;

строительство ВЛ - 10 кВ протяженностью 1,467 км от КРУН-10 кВ проектируемой ПС-35/10 кВ «Каралма» (выполняется отдельным проектом согласно техническим условиям № 1000-27-18 от 08.08.2018 г., выданным ТОО «ЖЭС») до КТПН-10/0,4 кВ №2, установленной на ПК 51+60 автодороги;

строительство кабельных линий напряжением 0,4 кВ общей протяженностью 9,612 км для подключения осветительных опор вдоль автодороги;

строительство двух комплектных трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПН-10/0,4 кВ мощностью 25 кВА;

установка светильников уличного освещения на опорах, всего 171 шт.

Воздушные линии 10 кВ выполняются изолированными проводами марки СИП3 сечением 50 мм², подвешенными по железобетонным опорам со стойками СВ 105-5,0 для опор нормального габарита и стойками СВ 110-5,0 для опор повышенного габарита, с использованием арматуры фирмы «НИЛЕД». Типовые чертежи опор приняты согласно «Пособию по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20 кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы «НИЛЕД», разработанному ТОО «Институт «Казсельэнергопроект».

Подключение осветительных опор выполняется кабелями марки АВБбШв сечением 4х35 мм², проложенными в земле в траншее на глубине 0,7 м под засыпку грунтом. Защита кабелей от механических повреждений обеспечивается покрытием сигнальной лентой, уложенной над кабелем на расстоянии 250 мм от его наружного покрова. Укладка кабеля выполняется на «постель» из песка согласно п. 432 ПУЭ РК-2015.

Освещение дороги однорядное, осветительные опоры металлические типа СТ-8 высотой 8,0 м устанавливаются на фундаментный блок из бетона марки В15. Светильники консольные светодиодные RKU LED SMD мощностью 150 Вт устанавливаются по опорам на кронштейнах с вылетом 1,25 м. Подключение осветительных опор к питающему кабелю выполняется без разрезания жил с помощью ответвительного сжима. Подключение светильников выполняется кабелем ВВГ-0,66 сечением 3х1,5 мм², проложенным внутри опор. Защита ответвления к светильнику от перенапряжений обеспечивается автоматическим выключателем, устанавливаемым в протяжной коробке в нижней части опоры.

Предусмотрено заземление всех опор ВЛ-10 кВ с нормируемым сопротивлением 10 Ом. Для защиты изолированных проводов ВЛ-10 кВ от перенапряжений предусмотрена установка искровых разрядников типа MCR 20 по одному на всех опорах с последовательным чередованием фаз. Для защиты КТПН-10/0,4 предусмотрена установка вентильных разрядников РВН-10.

Комплектные трансформаторные подстанции

Предусмотрена установка двух комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-10/0,4 кВ наружной установки, тупикового типа, в киосковом исполнении мощностью 25 кВА. Комплектные трансформаторные подстанции изготавливаются Кентауским трансформаторным заводом согласно опросному листу. В КТПН предусмотрен учет электроэнергии на выводе от силового трансформатора СМАРТ-счетчиками многотарифными с дистанционной передачей показаний.

Установка КТПН выполняется на стойках типа УСО-5 в пробуренные котлованы.

Предусмотрены контуры заземления комплектных трансформаторных подстанций с нормируемым сопротивлением не более 4 Ом.

Таблица 3

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	III
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	25,65
4	Коэффициент мощности		0,85
5	Максимальная потеря напряжения	%	3,8
6	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	103,01
7	Протяженность ВЛ-10 кВ	км	3,264

8	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	9,612
9	КТПН-25-10/0,4 кВ	шт	2

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, качественное электроснабжение и нормируемую освещенность дорожного покрытия.

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности".

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на эксплуатационные нужды, включаются следующие мероприятия:

обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте зданий, строений, сооружений;

организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения.

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов включаются следующие мероприятия:

установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, своевременный ремонт систем электроснабжения, повсеместный учет электроэнергии.

Конструктивные решения зданий КТПН-10/0,4 кВ по оценке энергоэффективности, с учетом нормы расхода электрической энергии, обеспечивают необходимый микроклимат помещений для нормальной работы оборудования.

Класс зданий по энергетической эффективности – «С», нормальный.

6.3 Организация строительства

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:

введение;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 4,0 месяца.

6.4 Отвод земель

Строительство подъездной автомобильной дороги к горнолыжному курорту Каралма выполняется на основании следующих документов:

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 05 от 28.02.2018 г., выданное Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Жуалынского района Жамбылской области;

постановление № 803 от 20.12.2018 г. акимата Жуалынского района Жамбылской области о предоставлении права постоянного землепользования на участок земли;

акт на право постоянного землепользования № 1838 от 22.12.2010 г. участком площадью 5,83 га с кадастровым номером 06-089-068-438, выданный ДГП ЖамбылНПЦзем;

план земельного участка для подъездной дороги с указанием кадастровых номеров земельных участков (приложение к акту № 1838).

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Раздел выполнен ТОО «АДЭКО-Тараз», государственная лицензия № 01345Р, выдана 10.04.2010 г. Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК, подвид лицензируемого вида деятельности – Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности.

Атмосферный воздух

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 17 источников загрязнения воздушного бассейна, которые будут выбрасывать 6 наименований загрязняющих веществ (ЗВ) в объеме 0,9412 т/год, из которых 12 газообразных ЗВ – 0,1701 т/год и 8 твердых ЗВ – 0,7711 т/год. Из 17 источников 2 являются организованными.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух при строительстве являются – компрессор, мобильный ДЭС, земляные работы, склады инертных материалов, покрасочные, сварочные работы.

В соответствии с п.6 ст. 28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не учитываются.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере при строительстве выполнен программой УПРЗА ЭРА 1,7, согласно проведенным расчетам выбросы на жилой застройке не превышают 1 ПДК.

Согласно Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не устанавливается и класс объекта не нормируется. В соответствии с ст. 71 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Вывод: воздействие на атмосферный воздух в период строительства низкий.

Таблица 4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника выб-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения
		существующее положение положение		на период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

	роса							ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Компрессор передвижной	0001			0,017052222	0,031737715	0,017052222	0,031737715	2018
Мобильные ДЭС	0002			0,008711111	0,016247808	0,008711111	0,016247808	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Компрессор передвижной	0001			0,004263056	0,007934429	0,004263056	0,007934429	2018
Мобильные ДЭС	0002			0,001415556	0,002640269	0,001415556	0,002640269	
(0328) Углерод (сажа)								
Компрессор передвижной	0001			0,001448611	0,002767824	0,001448611	0,002767824	2018
Мобильные ДЭС	0002			0,001	0,0018576	0,001	0,0018576	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)								
Компрессор передвижной	0001			0,002276389	0,004151736	0,002276389	0,004151736	2018
Мобильные ДЭС	0002			0,001333333	0,002278656	0,001333333	0,002278656	
(0337) Углерод оксид (594)								
Компрессор передвиж	0001			0,0149	0,02767824	0,0149	0,02767824	2018

ной Мобильные ДЭС	0002			0,009555556	0,01783296	0,009555556	0,01783296	
(0703) Бенз/а/пирен								
Компрессор передвижной	0001			2,69028E-08	5,07434E-08	2,69028E-08	5,07434E-08	2018
Мобильные ДЭС	0002			1,77778E-08	3,41798E-08	1,77778E-08	3,41798E-08	
(1325) Формальдегид								
Компрессор передвижной	0001			0,000310417	0,000553565	0,000310417	0,000553565	2018
Мобильные ДЭС	0002			0,000222222	0,000346752	0,000222222	0,000346752	
(2754)Углеводороды предельные С12-С19								
Компрессор передвижной	0001			0,00745	0,01383912	0,00745	0,01383912	2018
Мобильные ДЭС				0,005	0,009312768	0,005	0,009312768	
Итого по организованным:				0,074938518	0,139179527	0,074938518	0,139179527	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Сварка	6009			0,014983704	0,00323648	0,014983704	0,00323648	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Сварка	6009			0,001539374	0,000332505	0,001539374	0,000332505	2018
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь)								

Гашение извести	6011			0,001	0,0000018	0,001	0,0000018	2018
(0337) Углерод оксид (594)								
Сварка	6010			2,19907E-07	4,275E-07	2,19907E-07	4,275E-07	2018
(0616) Ксилол. Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Покраска	6012			0,004375	0,000063	0,004375	0,000063	2018
	6013			0,013642784	0,011787366	0,013642784	0,011787366	
(1042) Бутан-1-од (Бутиловый спирт) (102)								
Покраска	6014			0,00171435	0,002962397	0,00171435	0,002962397	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (1497)								
Покраска	6014			0,0001155	0,000199584	0,0001155	0,000199584	2018
(1555) Этановая кислота (Уксусная кислота)								
Сварка	6010			9,52932E-08	1,8525E-07	9,52932E-08	1,8525E-07	2018
(2750) Сольвент нафта								
Покраска	6014			0,0047586	0,008222861	0,0047586	0,008222861	2018
(2752) Уайт спирит (1294*)								
Покраска	6012			0,004375	0,000063	0,004375	0,000063	2018
	6013			0,010125133	0,008748114	0,010125133	0,008748114	
	6014			0,00166155	0,002871158	0,00166155	0,002871158	
	6015			0,000694444	0,0006	0,000694444	0,0006	
(2902)Взвешенные вещества								
Монтажные работы	6009			0,0024	0,0005184	0,0024	0,0005184	2018
	6012			0,003208333	0,0000462	0,003208333	0,0000462	
	6013			0,004187681	0,003618156	0,004187681	0,003618156	
	6014			0,002525	0,0043632	0,002525	0,0043632	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20%								

Земляные работы	6001			0,001692656	0,006093563	0,001692656	0,006093563	2018
	6002			0,029575	0,052134592	0,029575	0,052134592	
	6003			0,015231556	0,282941376	0,015231556	0,282941376	
	6004			0,038675	0,077490832	0,038675	0,077490832	
	6005			0,175	0,052844173	0,175	0,052844173	
Инертные работы	6006			0,02555	0,08820435	0,02555	0,08820435	
	6007			0,036736	0,194359576	0,036736	0,194359576	
	6008			0,00002352	2,54016E-06	0,00002352	2,54016E-06	
	6009			0,000010563	2,2816E-06	0,000010563	2,2816E-06	
(2930) Пыль абразивная								
Монтажные работы	6009			0,0016	0,0003456	0,0016	0,0003456	2018
Итого по неорганизованным:				0,3954	0,8021	0,3954	0,8021	
Всего:				0,4703	0,9412	0,4703	0,9412	

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Воздействие на поверхностные и подземные воды не происходит.

Водопотребление и водоотведение

Водоснабжение предприятия в период строительства предусмотрено для хозяйственно-питьевых и производственных нужд и будет осуществляться привозной водой в объеме 0,981 тыс.м^3. Из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0,051 тыс.м^3, производственных (для полива стройплощадки) - 0,93 тыс.м^3 (безвозвратное водопотребление).

Сброс сточных вод будет осуществляться в биотуалет в объеме 0,051 тыс. м^3 с последующим вывозом по договору со специализированными организациями.

Вывод: отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники низкое и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

Воздействие на микроклимат

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения объекта строительства приняты в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97.

Факторов, позволяющих изменить микроклимат в районе расположения, нет.

Оценка воздействия на почву

Воздействие на почву будет незначительным, и осуществляться только в период проведения строительных работ.

Отходы производства и потребления

В процессе строительных работ образуются следующие отходы.

Отходы потребления:

твердо-бытовые отходы – код GO 060 «зеленый». ТБО временно хранятся в металлическом мусорном контейнере. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО.

Отходы производства:

огарки сварочных электродов – код GA 090 «зеленый»;

жестяные банки из-под краски – код AD 070 «янтарный»;

металлическая стружка – код GA 080 «зеленый»;

отходы извести – код GD111 «зеленый».

Отходы производства будут временно храниться в специально отведенном месте, по мере накопления вывозятся специализированной организацией по договору.

Таблица 5

Норматив размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**0,4793**	**0**	**0,4793**
в т.ч. отходов производства	0,0353	0	0,0353
отходов потребления	0,444	0	0,444
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,018	0	0,018
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,444	0	0,444
Металлическая стружка	0,014		0,014
Отходы извести	0,0006		0,0006
Огарки сварочных электродов	0,0027		0,0027
Красный уровень опасности			

Вывод: влияние от размещения отходов производства и потребления будет низким.

Физические воздействия

Производственный шум создают автомобили, строительные, дорожные машины и механизмы.

Допустимые уровни шума на рабочих местах в производственных помещениях и на территории объекта должны соответствовать требованиям, утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека".

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

контрольные замеры на рабочих местах;

при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной;

периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

Воздействие на растительность и животный мир

На рассматриваемой площадке строительства воздействие на растительной покров и животный мир незначительное. Воздействие на животный и растительный мир оценивается как слабое.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект не входит в Перечень объектов, определённый пунктами 1 и 2 Приложения 2 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30.05.2015 г. № 414 (с изменениями от 17.11.2017 г.) «Об утверждении Перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно - эпидемиологическому контролю и надзору».

Проектом предусмотрены мероприятия, соответствующие 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 28.02. 2015 г. №177.

На строительной площадке устанавливаются передвижные санитарно-бытовые помещения. Предусматривается использование питьевой воды, расфасованной в емкости (бутилированной) промышленного изготовления, соответствующей требованиям, предъявляемым к питьевой воде, расфасованной в емкости. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в передвижных санитарно-бытовых помещениях контейнерного типа.

При использовании кулеров (диспенсеров) для воды, они очищаются согласно инструкции изготовителя.

Машинисты землеройных и дорожных механизмов, крановщики обеспечиваются индивидуальными флягами (емкостями) для питьевой воды.

Проектом предусмотрены площадки с твердым покрытием с установкой закрываемых мусоросборников для очистки, сбора и удаления строительного, хозяйственно-бытового мусора со строительных площадок. На строительных площадках не образуются отходы, содержащие токсические вещества. Вывоз мусора предусматривается автотранспортным средством по мере заполнения мусоросборников.

В соответствии с пунктом 139 Санитарных правил от 28.02.2015 г. №177 предусмотрено наличие аптечки для оказания первой помощи в санитарно-бытовых помещениях строительных площадок, укомплектованные в соответствии Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 22 мая 2015 года № 380 «Об утверждении состава аптечки для оказания первой помощи».

Предусматриваются деаратизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28.02.2015 г. №177.

Предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов 2, 27,47,63, 68,73,76, 94, 95, 104, 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177, пункта149 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 174.

Предусмотрены биотуалеты с требованиями по их содержанию согласно пунктам 19, 124 Санитарных правил от 28.02.2015 г. №177.

Допустимые уровни шума, инфракрасного излучения на рабочих местах предусматриваются в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

В передвижных санитарно-бытовых помещениях предусмотрены помещения для обогрева рабочих. Допустимые уровни микроклимата в них предусматриваются в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Председателя 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, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» Версия 2019 по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2019 года (электроосвещение) и "SANA-2015". Версия 19.1.1Д от 25.01.19 года (автомобильные дороги).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК

8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05- 2015, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчикомсогласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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);

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

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 год в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития республики Казахстан на 2017-2021 годы, протокол №29 от 31 августа 2016 года, согласно приложению 1 "Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы", протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство подъездной автомобильной дороги к горнолыжному курорту Каралма в Жуалинском районе Жамбылской области» составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза Плюс» в рабочий проект «Строительство подъездной автомобильной дороги к

горнолыжному курорту Каралма в Жуалынском районе Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Дорожная часть

1. Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям.

2. В паспорте объекта приведены в соответствие технико-экономические показатели.

3. При расчете дорожной одежды принято основание из песчано-гравийной смеси С-4 с модулем упругости Е=180 МПа вместо смеси С-6; расчетный показатель дорожной одежды принят 14 лет.

4. На продольном профиле выполнен развернутый план трассы, проектные данные выделены красным цветом.

5. На чертежах и в объемах земляных работ основание из ПГС С-6 заменено на смесь С - 4.

Электротехнические решения

ВЛ-10 Кв

6. Выполнены согласования с заинтересованными организациями.

7. Откорректированы общие указания согласно проектным решениям, указан РКУ.

8. Откорректирована ведомость опор 10 кВ, добавлена графа протяженности ВЛ (по нарастающей).

9. Расстояние от опоры №2 до бровки дороги принято согласно табл. 2.5.35 ПУЭ РК (высота опоры).

10. Разработан поперечный профиль пересечения с автодорогой.

11. Между промежуточными опорами выдержаны, по возможности, равномерные пролеты.

12. Опоры №2 и №3 на пересечении с автодорогой заменены на анкерные, промежуточная опора №6 на повороте трассы заменена на угловую промежуточную.

13. По трассе ВЛ-10 кВ выдержан анкерный пролет 1,0 км согласно п. 8.5 СП РК 4.04-105-2014.

14. Указаны объемы работ по заземлению опор ВЛ- 10кВ, металл для заземления включен в спецификацию.

15. Выполнены схемы отпаек ВЛ- 10кВ с указанием точек подключения.

16. Откорректированы спецификации оборудования и материалов согласно замечаниям.

Наружное освещение

17. В общих указаниях указана принятая нормируемая освещенность автомобильной дороги.

18. Подключение опор к питающему кабелю выполняется без разрезания жил с использованием ответвительного сжима.

19. На плане четко нанесена трасса КЛ 0,4 кВ для освещения.

20. На поперечном профиле автодороги показана установка осветительной опоры.

21. Исключена установка осветительной опоры под существующей ЛЭП-500кВ.

Сметная документация

ПОС

22. Представлено письмо заказчика о начале строительства (2019 год).

23. Организация строительства выполнена на 2019 год

24. Календарный график строительства выполнен на 2019 год.

25. Перечень основных материальных и трудовых ресурсов откорректирован.

Сметы

26. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно договору № ЭПС-0103 от 28.12.2018 г. в сумме 1 341 140 тенге без НДС.

27. Затраты на ПИР приняты согласно смете в размере 17 785 234 тенге без НДС.

28. В сметной документации откорректированы расценки и объемы в соответствии с проектными решениями и замечаниями ТОО "Экспертиза Плюс".

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 № 165 от 28 февраля 2015 г. (с изменениями по приказу от 20.12.2016 г. № 517 Министерства Национальной экономики Республики) разработчиком проекта установлен уровень ответственности объекта – технически и технологически несложный, II (нормальный).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование и техническими условиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания.

При отсутствии отечественных аналогов зарубежных товаропроизводителей, материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», Правилам устройства электроустановок Республики Казахстан, СП РК 4.04-105-2014 «Проектирование сельских электрических сетей».

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
	Автомобильная дорога			
1	Протяженность	км	6,819	6,819
2	Категория дороги		IV	IV
3	Число полос движения	шт	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
6	Тип дорожной одежды		облегченный	облегченный
7	Вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон
	Электроосвещение			
8	Протяженность ВЛ-10 кВ	км	3,264	3,264
9	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	9,612	9,612
10	КТПН-25-10/0,4 кВ	шт	2	2

11	Общая стоимость строительства в текущих ценах I квартала 2019 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие из них: автомобильные дороги электроосвещение	млн. тенге	718,25 588,56 5,67 124,02	768,25 633,02 5,33 129,90 650,33 117,92
12	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

Примечание. Увеличение сметной стоимости строительства произошло в результате пересчета сметной документации по откорректированным чертежам в соответствии с проектными решениями и замечаниями ТОО "Экспертиза Плюс".

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство подъездной автомобильной дороги к горнолыжному курорту Каралма в Жуалынском районе Жамбылской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность дорог, км - 6,819;
категория дороги - IV;
число полос движения, шт - 2;
ширина полосы движения, м - 3,0;
ширина проезжей части, м - 6,0;
тип дорожной одежды - облегченный;
вид покрытия - асфальтобетон;
протяженность ВЛ-10 кВ, км - 3,264;
протяженность КЛ-0,4 кВ, км - 9,612;
КТПН-25-10/0,4 кВ, шт - 2;
общая стоимость строительства
в текущих ценах I квартала 2019 г., млн. тенге - 768,25;
в том числе:
СМР, млн. тенге - 633,02;
оборудование млн. тенге - 5,33;
прочие, млн. тенге - 129,90;
из них:
автомобильные дороги - 650,33;
электроосвещение - 117,92;
продолжительность строительства, мес. - 4,0.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Айя-сервис» в соответствии с условиями договора № ЭПС-0103 от 28.12.2018 г.

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

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

Цхай Ю.К.

Директор

Ким Г.А.

Начальник производственного отдела

Хусайнов М.М.

Эксперт

Ким Э.Г.

Эксперт

Антипова Н.П.

Эксперт

Русин В.С.

Эксперт

Троян Г.Н.

Эксперт