«ШҚО Риддер қаласында Долинный кенішінен кен сақтау алаңына дейін көпірі бар технологиялық автожол салу» (сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

02.08.2021 ж. № 06-0227/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Казцинк» ЖШС,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каздорпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Риддер қаласында Долинный кенішінен кен сақтау алаңына дейін көпірі бар технологиялық автожол салу» (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0227/21 от 02.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство технологической автодороги с мостом от Долинного рудника до площадки хранения руды в г. Риддер, ВКО» (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Казцинк»,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каздорпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство технологической автодороги с мостом от Долинного рудника до площадки хранения руды в г. Риддер, ВКО» (без сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство технологической автодороги с мостом от Долинного рудника до площадки хранения руды в г. Риддер, ВКО» (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено согласно договору №01-0822 от 18.05.2021 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство технологической автодороги с мостом от Долинного рудника до площадки хранения руды в г. Риддер, ВКО» (без сметной документации).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казцинк».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каздорпроект», г. Усть-Каменогорск:

государственная лицензия №002053 от 24.11.2000 года на занятие проектной деятельностью по I категории, Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (приложение от 05.07.2012 года);

государственная лицензия №002053 от 24.11.2000 года на занятие изыскательской деятельностью (приложение от 05.07.2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта «Строительство технологической автодороги с мостом от Долинного рудника до площадки хранения руды в г. Риддер, ВКО», утвержденное заказчиком ТОО «Казцинк» от 20.12.2019 года;

письмо № 50-40/05-02-054 от 29.04.2021 года ТОО «Казцинк» о реализации объекта за счет собственных средств;

письмо №50-40/05-02-053 от 29.04.2021 года ТОО «Казцинк» о начале строительства;

письмо № 50-40/05-02-076 от 23.06.2021 года ТОО «Казцинк» - раздел «Сметная документация» не рассматривать;

архитектурно-планировочное задание №KZ84VUA00309646 от 05.11.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и строительства города Риддер»;

акт на право частной собственности на земельный участок №0067731, на земельный участок площадью 18,3688 га, кадастровый номер 05-083-024-122, для размещения и эксплуатации промплощадки ЦЗО участка №2;

акт на право частной собственности на земельный участок №0067178, на земельный участок площадью 42,0055 га, кадастровый номер 05-083-032-005, для размещения и эксплуатации трубопроводов оборотного водоснабжения с пульпопроводом;

акт на право временного безвозмездного землепользования №0402971, на земельный участок площадью 21,4108 га, кадастровый номер 05-083-024-143, для размещения и эксплуатации промплощадки;

земельно-кадастровый план земельного участка номер 05-083-024-145, площадью 2,1583 га, для строительства автомобильного моста;

постановление Акимата города Риддер № 306 от 14.05.2020 года о предоставлении права временного возмездного краткосрочного землепользования (аренды) сроком на 3 года на земельный участок ТОО «Казцинк»;

протокол дозиметрического обследования №08-04/05-17-143 от 16.06.2021 года, выданный ТОО «Казцинк» ПК «Казцинк-Автоматика» Метрологическая служба;

протокол измерения содержания радона и продуктов его распада №08-04/05-17-144 от 16.06.2021 года, выданный ТОО «Казцинк» ПК «Казцинк-Автоматика» Метрологическая служба;

письмо №166 от 28.06.2021 года КГП на ПХВ «Риддер-Вет» - захоронения и очаги сибирской язвы отсутствуют;

акт обследования территории на наличие зеленых насаждений на участке автомобильной дороги от 28.09.2020 года, выданный ГУ «Отдел архитектуры и строительства города Риддер»;

гидрологический очерк - ТОО «Каздорпроект», заказ №ИУ/2019-97;

отчет по топографо-геодезическим работам (съемка в масштабе 1:500), выполненный ТОО «ВК ГИИИз» (лицензия 08-ГСЛ №003780 от 29.03.2001 года, выданная ГУ «Департамент государственного архитектурно-строительного контроля ВКО», приложение к лицензии от 2 апреля 2008 года);

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ВК ГИИИз» в 2020 году, арх. № с/п 16593;

ведомость источников получения и способ транспортировки основных строительных материалов, согласованная ТОО «Kazmintech Engineering» и утвержденная ТОО «Казцинк» 20.04.2021 года.

Технические условия:

РГОК ТОО «Казцинк» №1 от 21.08.2020 года на защиту и переустройство трубопровода, попадающего в зону строительства автомобильной дороги «Технологическая автодорога от Долинного рудника до площадки хранения руды в г. Риддер, ВКО»

РГОК ТОО «Казцинк» №01/20 от 28.10.2020 года, на присоединение объекта к электрическим сетям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо №50-40/05-02-051 от 29.04.2021 года ТОО «Казцинк», согласование рабочего проекта;

заключением №ЮЛ-Р-81 от 12.04.2021 года РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

согласования РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 07.07.2021 года № 03-14/860, 03-14/862 и 04-13/854.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр ИУ/2019-97)

Паспорт проекта	- Том 1 (ПП)
Общая пояснительная записка	- Том 2 (ОПЗ)
Технологическая дорога	- Том 2.1 (ОПЗ-ТД)
Технологическая дорога. Ведомости	- Том 2.1 (ОПЗ-ТД)
Мостовое сооружение на ПК2+76,99	- Том 2.1 (ОПЗ-ИС)
Рабочие чертежи	- Том 3
Технологическая дорога	- Том 3.1 (РЧ-ТД)
Технологическая дорога. Поперечные профили	- Том 3.2 (РЧ-ТД)
Малые искусственные сооружения	- Том 3.3 (РЧ-ИС)
Мостовое сооружение на ПК2+76,99	- Том 3.4 (РЧ-ИС)
Инженерное оборудование, сети и системы	- Том 4
Электроснабжение наружного освещения	- Том 4.1 (ЭС)

Наружное электроосвещение	- Том 4.1.1 (ЭН)
Защита и перенос трубопроводов	- Том 4.2 (ТР)
Организация строительства	- Том 5
Технологическая дорога. Пояснительная записка и чертежи	- Том 5.1 (ОС-ТД)
Мостовое сооружение на ПК2+76,99. Пояснительная записка и чертежи.	- Том 5.2 (ОС-ИС)
Ведомость объемов работ	- Том 6
Технологическая дорога	- Том 6.1 (ВО-ТД)
Малые искусственные сооружения	- Том 6.2 (ВО-ИС)
Мостовое сооружение на ПК2+76,99	- Том 6.3 (ВО-ИС)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – обеспечение потребности транспортной инфраструктуры с развитием рудной базы Риддерского региона.

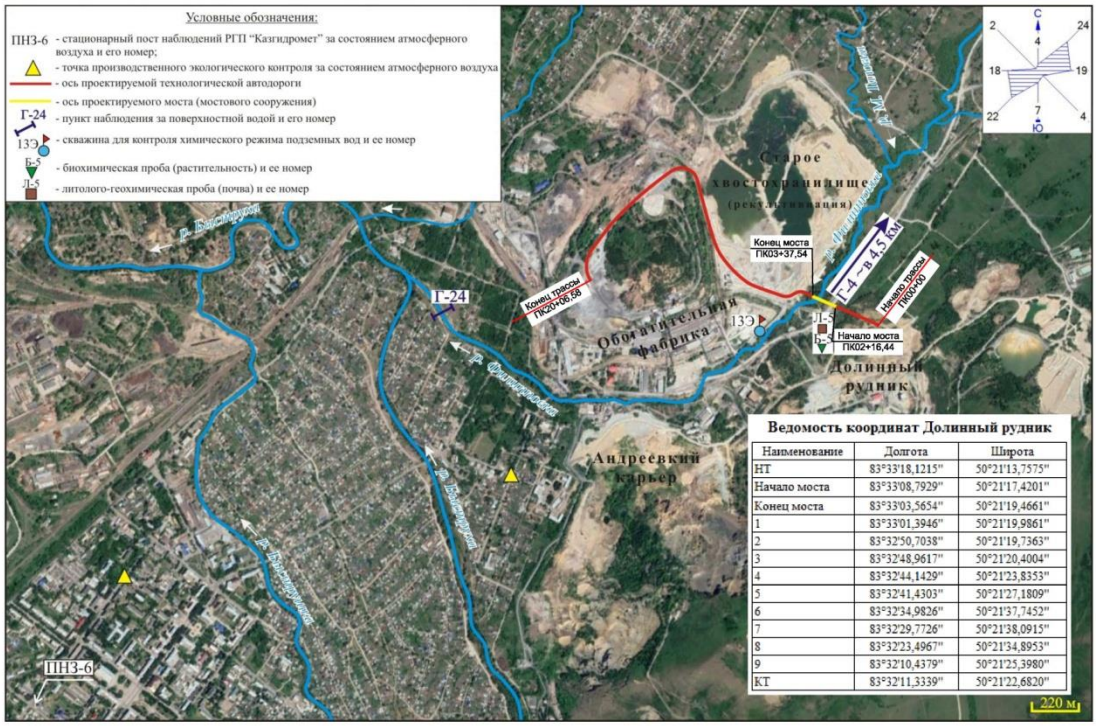
Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая технологическая автодорога расположена вдоль восточного и северного склонов сопки Риддерской, расположенной на северной окраине г. Риддер.

Дорога проектируется от Долинного рудника на северо-запад, пересекает р. Филипповку мостовым сооружением и заканчивается на западном склоне сопки вблизи площадки хранения руды.



Наименование	Долгота	Широта
НТ	83°33'18,1215"	50°21'13,7575"
Начало моста	83°33'08,7929"	50°21'17,4201"
Конец моста	83°33'03,5654"	50°21'19,4661"
1	83°33'01,3946"	50°21'19,9861"
2	83°32'50,7038"	50°21'19,7363"
3	83°32'48,9617"	50°21'20,4004"
4	83°32'44,1429"	50°21'23,8353"
5	83°32'41,4303"	50°21'27,1809"
6	83°32'34,9826"	50°21'37,7452"
7	83°32'29,7726"	50°21'38,0915"
8	83°32'23,4967"	50°21'34,8953"
9	83°32'10,4379"	50°21'25,3980"
КТ	83°32'11,3339"	50°21'22,6820"

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 г.	- IB;
дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03-104-2014	- IV;
абсолютная минимальная температура	-50°С;
абсолютная максимальная температура	+37°С;
средние температуры воздуха:	
годовая	+2,0°С;
наиболее жаркий месяц (июль)	+17,1°С;
наиболее холодный месяц (январь)	минус 12,5°С;
средний уровень осадков	- 634 мм;
расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 80 см;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 161 см
пески мелкие и пылеватых	- 196 см;
пески средней крупности и гравелистые	- 210 см;
крупнообломочные грунты	- 238 см;
сейсмичность участка строительства	- 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты по отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ВК ГИИИз» в 2020 году на основании технического задания, выданного ТОО «Kazmintech Engineering», согласованного с ТОО «Каздорпроект».

Мостовой переход через р. Филипповку

Литологический разрез следующий (сверху вниз):

1. Насыпные грунты (1ИГЭ) - суглинки и глины с включением дресвы и щебня до 25% и суглинки и глины дресвянистые (дресва> 45%) мощностью 2,4-7,8 м.

2. Намывные грунты (2 ИГЭ) – пески мелкие полимиктовые, с линзами суглинка. Мощность песков 1,0-13,4 м.

3.Намывные глины, суглинки (3 ИГЭ) с включением единичной гальки, гравия и дресвы до 10-25%. Мощность их изменяется от 0,7 до 2,5 м.

4. Суглинки и глины (4ИГЭ) лессовидные с пятнами иловатости мощностью 2,0 - 2,7 м.

5. Щебенистый грунт с песчано-суглинистым заполнителем (5ИГЭ), имеет ограниченное развитие, вскрыт 1 скважиной (скв.5) мощностью 3,1 м.

6. Суглинки и глины иловатые (6ИГЭ), в скв.9 с дресвой и щебнем до 45%. Слой выдержан по простиранию, мощностью 2,6-6,5 м. Кроме того, иловатые грунты вскрыты в виде слоев мощностью 1,9-2,2 м в толще гравийных грунтов.

7. Гравийный грунт и пески гравелистые (7ИГЭ) с содержанием гальки и гравия до 50% залегают в подошве слоя с глубины 4,2-22,5 м (абс. отм. 724,0-727,7 м). Вскрытая мощность от 4,0 до 12,1 м.

Технологическая автодорога от Долинного рудника до площадки хранения руды имеет протяженность ~ 2500 м и ширину 21 м. На всем протяжении трасса сложена разнородными грунтами, имеющими различные генезис и физико-механические свойства. Все грунты разделены на 2 группы – техногенные грунты и естественные.

Техногенные грунты

1.Насыпные щебенистые грунты с песчаным и суглинистым заполнителем. Группа грунта по ручной разработке 41а. 1а.

Дресвяный грунт с песчаным заполнителем с щебнем до 45%, слежавшийся. Группа грунта по ручной разработке 41а.

1б. Насыпной и намывной песок мелкий, полимиктовый, светло-серый, ожелезненный, с линзами суглинка. Группа грунта по ручной разработке 29б.

2. Насыпные глины и суглинки желтовато-коричневые, с пятнами ожелезнения твердые и полутвердые. Группа грунта по ручной разработке 8в.

2а. Насыпные глины и суглинки желтовато-коричневые и коричневые тугопластичные и мягкопластичные. Группа грунта по ручной разработке 8в.

2б. Насыпные суглинки и супеси светло-розовые с гравием и щебнем до 5% (отходы производства - шлам) мягкопластичные и текучие (на участке скв. 15,16,17,28). Группа по ручной разработке 8в.

3. Насыпной гравийный грунт с суглинистым заполнителем слежавшийся, мерзлый (дорога). Группа грунта по ручной разработке 6а.

Естественные грунты

4. Почвенно-растительный слой – суглинок гумусированный с корнями растений, твердый. Группа грунта по ручной разработке 9в.

5. Лессовидные суглинки и глины желтовато-коричневые, на отдельных участках с дресвой до 15-20%, твердые и полутвердые. Группа грунта по ручной разработке 8в.

5а. Лессовидные суглинки и глины желтовато-коричневые макропористые тугопластичные и мягкопластичные. Группа грунта по ручной разработке 35в.

6. Иловатые суглинки полутвердые коричневые с гравием до 25%. Группа грунта по ручной разработке 8в.

6а. Иловатые суглинки серые и темно-серые тугопластичные и мягкопластичные с включением единичной гальки, с гравием до 5-15%. Группа грунта по ручной разработке 35в.

7. Щебенистый грунт с песчаным заполнителем, реже с суглинистым. Щебень и дресва крепкие, представлены метаморфическими породами. Группа грунта по ручной разработке 41а.

8. Гравийные и дресвяные грунты развиты в пределах мостового перехода. Заполнитель – суглинок, песок крупный полимиктовый. Группа грунта по ручной разработке 14.

9. Элювиальные щебенистые грунты с песчаным заполнителем имеют ограниченное развитие в начале трассы (скв.1,2).

Подземные воды на полосе трассы, на участке мостового перехода вскрыты выработками на глубине 0,8-9,0 м, т.е. на абсолютных отметках 729,10-729,50 м. В начале трассы в скв. 1 на глубине 1,7м (абс.отм. 755,55 м) вскрыта вода, образовавшаяся за счет фильтрации из ближайшего искусственного водоема (карьер, заполненный водой до отм. 256,43 м). Вода слабоагрессивная по содержанию сульфатов (537,1мг/л) на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85. Сейсмическая характеристика трассы автодороги с мостовым переходом дана в соответствии с СП РК 2.03-30-2017.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями, СП РК 3.03-122-2013* и другими действующими нормативными документами РК.

Автомобильная дорога относится к категории – IВ.

Основные технические показатели при проектировании приведены в таблице.

Таблица 6.1

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СП РК 3.03-122-2013*	По проекту
1	Категория дороги	IB	IB
2	Расчетная скорость движения, (км/час)	50	40
3	Число полос движения, (шт)	2	2
4	Ширина полосы движения, (м)	3,75	4,0
5	Ширина проезжей части, (м)	7,5	8,0
6	Тип дорожной одежды	Облегченный	Облегченный
7	Вид покрытия	асфальтобетон	асфальтобетон
8	Ширина обочины (м)	1,5	1,5
9	Протяженность участка км		2,00658 км

План и продольный профиль

Протяжённость участка реконструкции составляет – 2,00658 км. Начало участка технологической дороги Долинный рудник ПК 0+00 соответствует началу проектируемой дороги. Конец участка ПК 20+06,58. Начало и конец трассы увязаны в плановом и высотном отношении с проектируемыми площадками для хранения руды. Трасса дороги имеет в плане 7 углов поворота с радиусами от 100 до 900 метров.

Минимальный радиус в плане – 100 м.

Общая длина прямых – 877,87 м.

Общая длина кривых – 1128,71 м.

Видимость в плане на данном участке полностью обеспечена.

На кривых в плане с радиусами менее 600 м согласно п.7.2.12 СП РК 3.03-122-2013 устраиваются виражи. При устройстве виражей поперечный уклон проезжей части принят односкатным с уклоном: при радиусе кривой в плане 100 м - 40‰, при радиусе 175 м и 200 м - 30‰, при радиусе 500 м - 20‰ в соответствии с таблицей 32 СП РК 3.03-122-2013. Исключение составляет разбивка виража на ВУ - 4 на ПК13+28,2 при радиусе 125 м принят уклон проезжей части 20‰ из-за условий стыковки с железнодорожными путями.

Продольный профиль

Продольный профиль представлен по нормам для дорог категории IV с учетом требований СП РК 3.03-101-2013*, СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 в увязке с элементами плана, из расчета выполнения минимальных объемов строительных работ и с учетом обеспечения поверхностного водоотвода.

Видимость в плане и продольном профиле обеспечена.

Наибольший продольный уклон - 85‰.

Наименьший радиус кривых:

выпуклой – 1479 м;

вогнутой – 847 м.

Поперечный профиль

Поперечные профили представлены согласно требованиям СП РК 3.01-101-2013*.

Поперечный профиль по проезжей части принят двусторонний с поперечным уклоном 20‰, уклон обочин 40‰.

Земляное полотно

Земляное полотно автомобильной дороги представлено в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013.

Ширина земляного полотна составляет – 11,0 м.

В проекте приняты следующие типы поперечного профиля:

Тип 1 – насыпь высотой до 3,0 м, крутизна откосов земляного полотна 1:4 (1:2 на подтопляемых участках);

Тип 2 – насыпь высотой от 3,0 до 6,0 м, крутизна откосов земляного полотна 1:1,5;

Тип 3 – насыпь высотой свыше 6 м, крутизна откосов в верхней части (6,0 м) – 1:1,5 в нижней – 1:1,75;

Тип 4 – полунасыпь – полувыемка.

Тип 5 – выемка глубиной до 12 м с крутизной откосов: внутреннего 1:4, внешнего 1:1,5 с боковыми канавами;

Тип 6 – насыпь высотой от 6 до 12 м, крутизна откосов 1:2; 1:2,25;

Тип 7 – насыпь высотой выше 12 м с крутизной откосов 1:2; 1:2,25; 1:2,5.

При сопряжении земляного полотна с участками насыпных грунтов и в пределах косогоров крутизной от 1:5 до 1:3 в основании насыпи нарезаются уступы. Нарезка уступов не предусматривается для насыпей, размещаемых на косогорах, сложенных дренирующими грунтами и не имеющими растительного слоя. Основание под земляное полотно доуплотняется согласно СТ РК 1413-2005. Земляное полотно насыпи в проекте предусмотрено возводить из грунтов при разработке выемок.

Поперечный уклон земляного полотна принят 20‰ (верхний слой), нижележащие слои не менее 30‰. В рабочем проекте замена переувлажнённых грунтов и грунтов повышенной влажности производится на глубину 1,2 м от низа проектируемой дорожной одежды СТ РК 1413-2005. Замена слабых грунтов в основании насыпи производится на песчано-гравийную смесь с карьера ТОО «Артель-Риддер». На ПК8+00 - ПК9+20 и ПК10+00 - ПК11+15 на участках насыпных грунтов замена переувлажненного грунта производится до щебенистого грунта, так как на данных участках грунты не доуплотнены ($К_{упл}$=0,69). Для предотвращения размывов откосов земляного полотна производится укрепление откосов при насыпях до 3-х метров засевом трав механизированным способом в соответствии СТ РК 1413-2005. При высоте насыпи более 3-х метров укрепление откосов выполняется с использованием георешётки (геокаркасов) с высотой стенки 10 см в соответствии Р РК 218-78-2009. Геокаркас заполняется грунтом от замены. На ПК10+40 - ПК10+60 и ПК10+80 - ПК11+00 для предотвращения размыва земляного полотна предусмотрено укрепление откосов насыпи монолитным бетоном. На участках выемки предусмотрено укрепление откосов гидропосевом и на ПК0+00 - ПК0+45 монолитным бетоном.

Водоотвод

Водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного и продольного уклонов.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды Тип I принята нежёсткая, капитального типа. Расчёт дорожной одежды произведён согласно СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа», в соответствии с перспективной интенсивностью движения. Конструкция дорожной одежды Тип II назначена согласно СП РК 3.03-103-2014 «Проектирование жестких дорожных одежд», Методическим рекомендациям по проектированию жестких дорожных одежд (взамен ВСН 197-91), Р РК 218-66-2008 «Рекомендации по устройству конструкций жестких дорожных одежд высокопроизводительным комплексом дорожных машин».

Принято 3 типа конструкции.

Тип-I (основная дорога):

верхний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки II по СТ РК 1225-2019 толщиной - 7 см;

нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки II по СТ РК 1225-2019 толщиной 15 см;

чёрный щебень на битуме БНД 100/130 с адгезионной добавкой, СТ РК 1215-2003 толщиной 12 см;

подобранная щебеночно-песчаная смесь (С-4), ГОСТ 25607-2009 толщиной 25 см;

природная песчано-гравийная смесь, ГОСТ 8267-93 толщиной 35 см;

синтетическая геотекстильная прослойка плотностью 300 г/м².

Тип-II (на съездах ПК4+90, ПК6+24):

покрытие из тяжелого цементобетона Btb-4.4; F200; W6, h=25 см;

геокомпозит;

нижний слой основания из подобранной щебеночно-песчаной смеси С-4), ГОСТ 25607-2009, E=230 Мпа, h=15 см.

Тип-III (на съездах):

верхний слой покрытия из плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки I, СТ РК 1225-2019, толщиной – 7 см;

нижний слой покрытия из пористого крупнозернистого асфальтобетона марки-II, СТ РК 1225-2019, толщиной -15 см;

верхний слой основания из черного щебня СТ РК 1215-2003, толщиной -12 см;

нижний слой основания из подобранной щебеночно-песчаной смеси (С-4), ГОСТ 25607-2009, толщиной -15 см;

дополнительный слой основания из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 8267-93, толщиной -18 см;

геотекстильная прослойка плотностью 300г/м2.

Пересечения и примыкания

На представленном участке автодороги запроектировано 10 съездов с основной дороги и 2 примыкания (слева и справа) к съезду на ПК15+33, в том числе въезд (ПК4+90), выезд (ПК6+24) к весовой. По основной дороге с правой стороны расположено 4 съезда, с левой стороны основной дороги расположено – 6 съездов и 2 примыкания к съезду на ПК15+33. Съезды на ПК4+65, ПК6+45, ПК7+11,5, ПК8+65, ПК13+94, ПК14+00, ПК17+84 запроектированы по типу III-В, а съезды на ПК4+90, ПК6+24, ПК15+33, ПК0+19 влево (со съезда ПК15+33), ПК0+19 вправо (со съезда ПК15+33) индивидуального типа. Съезды служат для съезда единичных машин. Ширина проезжей части съездов по типу III-В 6 м, обочин 1,5 м, на индивидуальных съездах – проезжей части 4,5 м, обочин 1,5 м. Радиусы сопряжения кромок дороги и съездов приняты от 5 м до 30 м. На съездах к весовой ПК4+90 и ПК6+24 устройство дорожной одежды капитального типа с асфальтобетонным покрытием (Тип 1) производится в пределах закругления, далее от границы кривых сопряжения, до границы подсчета объёмов работ по съездам устраивается дорожная одежда с цементобетонным покрытием (Тип 3). На всех остальных съездах на всем протяжении устраивается дорожная одежда капитального типа с асфальтобетонным покрытием (Тип 2). Обочины съездов укрепляются ЩПС С-4 толщиной слоя h-15, 22 и 25 см. Пересечение технологической автодороги с железнодорожным полотном (рассматривается отдельным проектом).

Обустройство улицы и безопасность движения

В соответствии с СН РК 3.03 – 01 – 2013 «Автомобильные дороги», проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации дорожного движения. Для организации движения, обеспечения безопасности и информации водителей транспортных средств на пути движения, проектом предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125 –2002 «Знаки дорожные», СТ РК 1412-2017 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Также предусмотрено нанесение дорожной разметки согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная». Для предотвращения съездов транспортных средств с земляного

полотна дороги проектом предусмотрена установка парапетного ограждения БО 30.6.8. Дорожное ограждение первой группы устанавливается на обочинах земляного полотна в соответствии с СП РК 3.03-101-2013, СТ РК 1412-2017. Минимальное расстояние от бровки земполотна до ограждения – 0,5 м. По всей длине ограждения устанавливаются световозвращающие элементы с интервалом 3 м. Общая длина установки ограждения – 663 м (справа), 291 м (слева). Вдоль ограждения со стороны проезжей части устраивается укрепление обочины на ширину 0,4 м плотным мелкозернистым асфальтобетоном Тип Б марки I, Н-7 см. На дороге устанавливаются знаки II типоразмера. Согласно ГОСТ 32945-2014 принят класс световозвращающего материала дорожных знаков, имеющего оптическую систему из микропризм Iа или Iб со средней цветоустойчивостью Ц1. Конструкция знаков принята в виде металлических щитков на металлических стойках, согласно типовому проекту 3.503.9 – 80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типовых щитков дорожных знаков на основной дороге устанавливаются на фундаменте из монолитного бетона В15 F150 W2. Дорожные знаки устанавливаются на присыпных призмах. Стойки знаков окрашены в черный цвет на высоту 0,5 м в нижней части, остальная их часть в белый. Высота стоек назначена в зависимости от количества знаков на стойке. Высота установки знаков назначена согласно СТ РК 1412-2017 от 1,75 - 2,2 м.

6.2.2 Искусственные сооружения

Мостовое сооружение на ПК2+76,99 на технологической автомобильной дороге от Долинного рудника до площадки хранения руды технически сложный объект I (повышенного) уровень ответственности.

В результате технико-экономического сравнения для разработки проектно- сметной документации принято мостовое сооружение по схеме 5х24 с пролетными строениями длиной 24 м из балок ВТК-24 по типовому проекту ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» заказ №01-07. Габарит проезжей части принят Г11+2х0,75 м.

Береговые опоры

Береговые опоры - сборно-монолитный бетон В25F300W8 по типу устоев козлового типа на свайном основании по индивидуальному проекту под нагрузки А14, НК –120 и НК - 180. Опоры состоят из забитых железобетонных свай квадратного сечения 35х35 см по типовому проекту 3.500.1-1.93, изготовленных в заводских условиях из бетона В25F300W8, длина свай определена необходимостью опирания свай на грунты ИГЭ № 7- (гравийный грунт); из железобетонных фундаментных плит толщиной 0,7 м, длиной 14,2 м (размер поперёк моста), шириной 5,80 м на опоре №1 и 6,80 м на опоре № 6 (разница в ширине плиты вызвана значительной разницей в высоте опор); из двух типов подколонников бетонируемых на фундаментных плитах, первый тип подколонников под вертикальные стойки сечением 50х80 см, второй тип подколонников – под наклонные подкосы сечением 40х40 см; из вертикальных железобетонных стоек сечением 50х80 см и наклонных железобетонных подкосов сечением 40х40 см; из монолитных железобетонных оголовков, устраиваемых по верху объединённых стоек и подкосов (ригель, шкафная стенка, открылки и т.д.). Подколонники всех типов выполняются монолитными, первый тип подколонников имеет генеральные размеры в плане 160х190 см и высоту 175 см, второй тип – 183х160 см и высота 175 см. Конструкции подколонников одинаковы для опор № 1 и № 6 – необходимые размеры между подкосами и вертикальными стойками обеспечиваются длиной монолитных участков объединения подколонников в единую цокольную конструкцию, равную 107 см для опоры № 1 и 207 см для опоры № 6. Объединение всей цокольной конструкции с плитой ростверка осуществляется посредством выпусков арматуры из плиты ростверка при её

бетонировании. Монолитные бетонные смеси соответствуют требованиям ГОСТ 7473-2010. Стержневая арматура принята по ГОСТ 34028-2016.

Промежуточные опоры

Промежуточные опоры столбчатой конструкции на буровых сваях диаметром по 1,5 м из монолитного бетона B25F300W8. В зависимости от инженерно- геологических условий и высоты опор в проекте принято два типа промежуточных опор. Две опоры № 4 и № 5, расположенные в зоне действия русла реки, предусмотрены на свайных ростверках из 6 буровых свай, расположенных в два ряда по три в ряду, по верху буровых свай бетонируется высокий свайный ростверк из монолитного бетона B25F300W8, состоящий из плиты ростверка размерами в плане 450х1290 см, толщиной 100 см, монолитной ледорезной части опоры шириной 170 см с заостренными торцами с верховой и низовой части опоры, возвышающимися над плитой ростверка на 0,5 м, что выше уровня низкого ледохода на 0,45 м. На ледорезной части опоры устраиваются три монолитных столба диаметром по 1,2 м из бетона класса B25F300W8. По верху столбов устраивается двухконсольный монолитный ригель из бетона класса B25F300W6.

Опоры № 2 и № 3 расположены на неподтопляемом участке и входят в часть моста, перекрывающего наружные трубопроводы оборотного водоснабжения и хвостовой пульпы, существующую автодорогу шириной 10 м. Устройство опор предусмотрено на однорядных буровых столбах диаметром 1,5 м по 3 штуки на каждой опоре. Поскольку мост расположен в районе с сейсмичностью 7 баллов, верх буровых свай в обязательном порядке объединяется монолитным ростверком с размерами в плане 200х1100 см высотой 150 см. По верху столбов устраивается двухконсольный монолитный ригель и далее, как на опорах №4 и №5.

Сооружение моста осуществляется в сейсмически опасном районе, в соответствии СП РК 2.03.30-2017 расчетная сейсмичность 7 баллов. Все конструкции моста заводского изготовления рассчитаны с учетом воздействия сейсмических сил, балки пролетных строений ВТК 24-У по проекту ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» Казахстан, г. Алматы, заказ №01-07 и рассчитаны на сейсмичность 9 баллов. Для предотвращения горизонтальных и вертикальных смещений балок их опирание предусмотрено на антисейсмические опорные части АБ РОЧ 25х40х8,2 см. Монолитные бетонные смеси соответствуют требованиям ГОСТ 7473-2010. Стержневая арматура принята по ГОСТ 34028-2016.

Сопряжение мостового сооружения с насыпью подходов

Сопряжения моста с насыпью подходов принято по типовому проекту серии 3.503.1-96 с корректировками на пропуск нагрузок А14, НК-120 и НК-180. Переходные плиты приняты длиной 8,0 м по условиям высоты насыпей 7-8 м. Переходные плиты П800.98.40 – ТАIII одним концом опираются на уступ шкафной стенки, а другим – на щебёночную подушку, расположенную на половине длины плит от их конца, а на всей остальной длине переходные плиты укладываются на тщательно выровненное и уплотнённое щебёночное основание толщиной 10 см. Для более полного включения в работу переходных плит и лучшего восприятия усилий от нагрузок А14, НК-120 и НК-180 по плитам устраивается распределительная плита толщиной 15 см из гидрофобного бетона B30 F300 W8 с армированием сеткой с ячейками 10х10 см из стержней диаметром 6AI.

Отсыпка конусов и призм сопряжения ведётся из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации после уплотнения не менее 2 м/сутки. Грунт отсыпается на всю ширину конуса и призмы сопряжения с тщательным уплотнением. В качестве дренирующего грунта используется природная песчано-гравийная смесь с карьера ТОО «Артель-Риддер», месторождение «Тишинское».

Укрепительные работы

В пределах сформированного русла в бытовых условиях проходит порядка 90% всего расхода, поэтому роль регуляционных сооружений выполняют конуса. Из

ситуационных соображений в целях оптимизации руслового процесса предусмотрена незначительная расчистка правого берега реки под мостом.

Укрепления откосов конусов приняты из монолитного бетона толщиной 10 см выше отметки РГПВ+0,25 м и толщиной 15 см в зоне активного воздействия водного потока. Подошва укрепляемых откосов заглублена, вдоль подошв устраивается монолитный бетонный упор сечением 40х50 см. Монолитное бетонное укрепление разбивается на «карты» посредством установки на ребро обрезных досок толщиной 20 мм шириной 10 или 15 см, пропитанных битумом, которые одновременно служат опалубкой и частью противоусадочных швов. На конических поверхностях закруглений конусов вертикальные доски устанавливаются по образующим, горизонтальные по сторонам «карт», размер «карт» произвольный, устанавливается по месту, в верхней части конусов порядка 50х50 см, в нижней части укреплений порядка 75х150 см. Для лучшего эстетического восприятия укреплений, горизонтальные доски опалубки для верхней части конусов необходимо вырезать по круговым кривым радиусом соответствующего кривизне поверхности. Бетон в «картах» армируется сетками из стержней Ø6AI с ячейками 20х20 см. У подошвы конуса укрепления опоры №6 устраивается рисберма, заполненная камнем размером не менее 22 см.

Для исключения возможного подмыва левобережного откоса предусмотрено устройство укрепления откоса в виде каменной наброски из камня размером не менее 22 см. Ширина бермы каменной наброски принята 1,0 м.

Отвод воды с проезжей части мостового сооружения

В проекте принят отвод воды по продольным лоткам, навешиваемым по краям пролётного строения, при этом, продольный уклон лотка равен продольному уклону проезжей части моста 29‰. Барьерное и перильное ограждения располагаются на отдельных тумбочках, вода с проезжей части моста беспрепятственно поступает в металлические лотки, а затем в бетонные, устроенные на обочинах подходов. Из бетонных лотков вода по бетонным телескопическим лоткам, устроенным по откосам насыпи попадает:

с левой стороны по лотку устроенному по откосу насыпи в накопитель-испаритель расположенный на ПК4+20;

с правой стороны по лотку устроенному по откосу насыпи на ПК3+80 вода попадает в канаву, устроенной вдоль подошвы насыпи за пределами водоохраной территории, а дальше по уклону поступает на территорию старого хвостохранилища.

Водоотводной лоток представляет собой жёлоб полукруглого сечения радиусом 20 см из тонкой листовой стали толщиной 2 мм. Лоток по длине состоит из звеньев длиной по 3,0 м, стыкуемых накладками из такой же стали толщиной 2 мм. Объединение звеньев лотка накладками осуществляется вытяжными комбинированными заклёпками 4х8 мм. По длине лотка устраиваются деформационные скользящие швы над промежуточными опорами, там же, где и деформационные швы пролётных строений. Крепление лотка к пролётным строениям осуществляется постановкой кронштейнов из полосовой стали толщиной 6 мм и шириной 80 мм, крепящихся одним концом к стальным элементам перильного ограждения, а на другом крепится лоток. Устройство скользящих швов осуществляется над промежуточными опорами, при этом сечение стальных полос кронштейнов 6х120 мм. При сопряжении лотков на конце моста с лотками на обочинах осуществляется следующим образом: переходное звено металлического лотка крепится к металлическому лотку на заклёпках 4х8 мм, а другой конец переходного звена свободно укладывается в бетонный лоток на обочинах.

Малые искусственные сооружения

Общее количество малых искусственных сооружений составляет – 5 штук. Искусственные сооружения на проектируемом участке представлены круглыми

железобетонными трубами диаметром: 1,0 м, 1,5 м, общим количеством – 5штук, в том числе: d-1.5 м – 3 штуки, d-1,0 м – 2 штуки. На съезде устраивается труба диаметром 1,0 м – 1 штука. Все трубы имеют уклон менее 20‰, т.е. не косогорные. Трубы монтируются на фундаменте 1-го типа – железобетонные плиты, и 3-го типа на монолитном фундаменте из бетона. На двух трубах предусмотрены водоприемные колодцы из монолитного бетона. Звенья тела трубы рассчитаны на нагрузки А14, НК-120, НК-180.Откосы насыпи, вход и выход труб укреплены применительно к ТП 3.501.1-156 монолитным бетоном на подготовке из щебня. Кроме железобетонных труб устраиваются железобетонные водоотводные лотки серии BetoMax, рассчитанные на нагрузку Е -600, общим количеством 4 штуки.

6.2.3 Инженерные сети
Сети водоснабжения
Переустройство водопроводов

Проект выполнен согласно заданию на проектирование, утвержденного заказчиком от 20.12.2019 года и техническим условиям № 1 от 21.08.2020 года на защиту и переустройство трубопровода, попадающего в зону строительства автомобильной дороги «Технологическая автодорога от Долинного рудника до площадки хранения руды в г. Риддер, ВКО», выданными РГОК ТОО «Казцинк».

Проектом предусмотрены:

устройство железобетонной трубы для защиты двух параллельных трубопроводов диаметром на пересечении с проектируемой дорогой на ПК1+88 с заменой труб, на демонтируемом участке трубопровода;

устройство футляра из железобетонных лотков при пересечении трубопровода диаметром 1020 мм с проектируемой дорогой на ПК6+04, с заменой труб, на демонтируемом участке трубопровода;

устройство футляра из железобетонных лотков при пересечении трубопровода диаметром 250 мм с проектируемой дорогой на ПК6+28, с заменой труб, на демонтируемом участке трубопровода;

перенос участка трубопровода диаметром 630 мм и двух трубопроводов диаметром 325 мм, устройство футляра из железобетонных при пересечении трубопровода диаметром 630 мм и двух трубопроводов диаметром 325 мм с проектируемой дорогой на ПК9+18;

Трубопроводы расположены на участке технологической автодороги от Долинного рудника до площадки хранения руды.

Трубопровод на ПК1+88 запроектирован из металлических труб диаметром 630 мм; на ПК6+04 – из металлических труб диаметром 1020 мм, 630 мм и 250 мм; на ПК6+28 — 250 мм и 630 мм; на ПК9+18 – 630 мм и 325 мм.

Перед монтажом звеньев трубы 4х2,5 и железобетонных лотков футляров принято выполнить обмазочную гидроизоляцию наружной поверхности горячим битумом БН 90/10 по ГОСТ 6617-76 грунтовкой из битума, растворенного в бензине.

Перенос участка трубопровода принят прокладкой новых стальных труб диаметром 630 мм и 325 мм (в зависимости от диаметра существующей трубы) на песчаной подготовке в требуемом направлении с пристыковкой к существующему трубопроводу.

Сварка стальных труб принята по ГОСТ 5264-80.

Участки пересечения трубопровода с проектируемой дорогой и съездом, глубину залегания, углы поворота и места стыковок труб уточнить по месту.

Электроснабжение

Рабочим проектом запроектированы разделы «Электроснабжение» и «Наружное освещение» на основании задания на проектирование и технических условий (ТУ) № 01/20 от 28.10.2020 года, выданных ОФ РГОК ТОО «Казцинк», в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-04-2019 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов». Предусмотрено питание электроустановок уличного освещения по III, категории надежности согласно РДС РК 4.04-191-2002 и СН РК 4.04-04-2019.

Проектом принято питание наружного освещения напряжением 380/220В переменного тока при глухозаземленной нейтрали.

Проектируемая КТПН устанавливается с масляным трехфазным трансформатором марки ТМГ-100-10(6)/0,4 на ж/б фундаментные блоки марки ФБС24.4.6, расположенные на отсыпанной площадке из ПГС.

На наружной стене КРУ СБ-22 устанавливается щит управления электроосвещения (ЩУЭ) на высоте 1.70

В ШУЭ устанавливается устройство защитного отключения УЗО ВД1-63; 4Р Iн=40А; счетчик трехфазный.

Питание светильников осуществляется по проводам СИП-2, которые крепятся на опоры с помощью линейной арматуры, представленной в виде промежуточных подвесок марки SO 260, которые устанавливаются на промежуточных опорах освещения, кронштейны анкерные марки SO253, устанавливаются на концевых промежуточных крепятся с помощью металлической бандажной ленты марки СОТ-37 из нержавеющей стали. Фиксация бандажной ленты производится с помощью скрепы марки СОТ36.

При подключении светильников используется провод марки АППВ-2х2.5мм2, который протягивается изначально от провода СИП2 по опоре до автоматических выключателей марки ВА47-29 1Р Iн=6А, устанавливаемых в люках опор и от автоматов до самих светильников через металлические кронштейны. Присоединение провода к СИП2 осуществляется с помощью прокалывающих зажимов марки SLIP22.1. Прокалывающий зажим также используется в соединении повторного заземления нулевой жилы с заземляющим проводникам.

Наружное освещение

Нормируемая средняя горизонтальная освещенность в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 принята: для основной проезжей части – 20 Лк;

Проектом принято питание наружного освещения напряжением 380/220В, переменного тока при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Светильники наружного освещения присоединены к кабельной линии с соответствующим чередованием фаз.

Ширина основной проезжей части составляет 8 м.

Для освещения основной проезжей части шириной 8 м проектом приняты металлические опоры освещения граненые фланцевые типа СТ-10,0-6,0-ц с высотой наземной части 10,0 м. На каждой опоре запроектировано установить по одному светодиодному светильнику типа «Магистраль» 120 Вт и 200 Вт на кронштейнах с вылетом 2 м.

Опоры на основной проезжей части предусмотрены к установке в одностороннем порядке по краю дороги с пролетом, в среднем, 25 м.

На перекрестках частично принято сближение шага осветительных опор до 17,0 м.

Опоры приняты с внутренним подводом кабеля и с боковым лючком в нижней части опоры. Опоры устанавливаются в земляной котлован с последующей заливкой бетоном.

Расстояние по горизонтали от опор освещения до инженерных сетей и сооружений предусмотрено принять в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-04-2019:

от грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры - не менее 1,0 м;
от водопровода, канализации до фундамента опор - не менее 1,0 м;
от наружной стенки канала тепловой сети до фундамента опор - не менее 1,0 м;
от силовых кабелей всех напряжений до фундамента опор - не менее 0,5 м.

Предусмотрено заземление металлических опор уличного освещения соединением болта заземления, приваренного к основанию цоколя опоры, с ответвительным сжимом нулевого заземляющей жилы кабеля с помощью провода МГ-16 мм^2.

Таблица 6.2

Основные технические показатели по разделу

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение
1	Категория надежности электроснабжения		III
2	Напряжение питающей сети	кВ	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	18,25
4	Расчетный ток	А	27,65
5	Длина линии освещения	м	1305
6	Количество светильников 1х150 Вт	шт.	95
7	Количество светильников 1х200 Вт	шт.	20
9	Количество опор Н=10,0 м	шт.	105

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Геоэкопроект» (государственная лицензия от 25.06.2007 года № 00984Р выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект строительства относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

На период строительства проектируемого объекта установлено 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются: земляные работы (ист. 6501), пересыпка материалов (ист. 6502), сварочные работы и газорезка (ист. 6503), асфальтирование (ист. 6504), покрасочные работы и гидроизоляция (ист. 6505), транспортные работы (ист. 6506), работа самоходных передвижных установок (ист. 6507).

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.5» в пределах расчетного прямоугольника (принят 11000х12000 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 10.02.2021 года № 34-05-16/248.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне и на границе санитарно-защитной зоны превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает 1ПДК.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Таблица 6.3

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

	Выброс загрязняющих веществ на период строительства май 2022 года – февраль 2023 года	
	г/сек	т/год
Всего по предприятию:	0,7253701	2,27555094

Проектируемая дорога пересекает р. Филипповку мостовым сооружением, расположена в пределах установленной водоохранной зоны и полосы.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрен РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» получено согласование № 12.04.2021 года № ЮЛ-Р-81.

В период строительных работ для хозяйственно-питьевых нужд используется бутилированная вода. Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

Проектными решениями предусматривается устройство поверхностного водоотвода: система железобетонных монолитных водосборных лотков и накопители-испарители для организованного сбора поверхностных сточных вод с проектируемого моста и автодороги в пределах водоохранной территории р. Филипповки. Воду из накопителей (после отстаивания) предусмотрено использовать на пылеподавление автодороги.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений. Воздействие кратковременное и локальное. Проектом снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, ввиду его отсутствия.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) предприятия осуществляется по договору специализированным предприятиям.

Таблица 6.4

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации объекта

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
2022 г.			
Всего:	47,1115	0	0,47361
2023 г.			
Всего:	3,815	0	3,815
Период эксплуатации			
Всего:	0,992	0	0,992

Территория строительства расположена в г. Риддере ВКО, и является антропогенно измененной. Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Представлены согласования РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 07.07.2021 года № 03-14/860, 03-14/862 и 04-13/854.

Согласно акта обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Риддера» от 28.09.2020 года в процессе строительных работ под вынужденный снос попадают деревья лиственных и хвойных пород.

Проектными решениями предусматривается компенсационная посадка зеленых насаждений, с уходными работами до полной их приживаемости.

В соответствии ст. 57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС РК от 07.05.2007 года № 135-п проведены общественные слушания и представлен протокол общественных слушаний от 27.04.2021 года.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Оценка принятых решений

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического кодекса РК от 09.01.2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28.06.2007 года № 204-п, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство технологической автодороги с мостом от Долинного рудника до площадки хранения руды в г. Риддер. Земельный участок под строительство безопасен в эпидемическом отношении (захоронения и очаги сибирской язвы отсутствуют), что допускает строительство без ограничений (данные КГП на ПХВ «Риддер-Вет» №166 от 28.06.2021 года). Радиационная безопасность земельного участка, подтверждена результатами измерений, выполненных ПК «Казцинк-Автоматика» (протоколы № 08-04/05-17-143 от 16.07.2021 года, № 08-04/05-17-144 от 16.07.2021 года).

Переход через русло р. Филипповки предусмотрен по мостовому сооружению, с учетом водоохранных мероприятий, позволяющих обеспечить защиту реки от загрязнения (согласование Иртышской бассейновой инспекции, заключением №ЮЛ-Р-81 от 12.04.2021 года). В пределах водоохранной территории реки Филипповки предусмотрен организованный поверхностный водоотвод дождевых и талых вод с поверхности автодороги в накопители-испарители, что исключает загрязнение и засорение водного объекта. Забор поверхностных и подземных вод, а также сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. При пересечении автодороги существующих водопроводов предусмотрен их перенос и укладка новых стальных труб; устройство футляра из железобетонных лотков. Автомобильные дороги, по санитарной классификации не

классифицируются и не требуют организации самостоятельной санитарно-защитной зоны.

Строительный персонал обеспечивается: санитарными и умывальными помещениями, помещениями для переодевания, хранения и сушки одежды, помещениями для принятия пищи в существующих бытовых зданиях РГОК ТОО «Казцинк». Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ, аптечками. При строительстве технологической дороги будут использованы строительные материалы (гравий, щебень, песок и др.) только при наличии сертификатов, протоколов испытания и документов, подтверждающих радиологическую безопасность.

Проект соответствует требованиям действующих санитарных правил:

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК No177 от 28.02.2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года.

6.5 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», СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями на 1.01.2018 год), часть II п.Б.1.4.1 и Б.1.6.1.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

представлены сведения по обеспечению площадки водой и электроэнергией;

представлены противопожарные мероприятия на строительной площадке;

представлены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве;

разработаны мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 10 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода – 2 месяца.

Начало строительства предусмотрено в мае 2022 года, согласно письму ТОО «Казцинк» от 29.04.2021 года №50-40/05-02-053.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2022 – 88%, на 2023 – 12%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика № 50-40/05-02-076 от 23.06.2021 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону, в рабочий проект «Строительство технологической автодороги с мостом от Долинного рудника до площадки хранения руды в г. Риддер, ВКО» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Задание на инженерные изыскания подписано и утверждено заказчиком, указана дата.
2. Отчет дополнен данными по подтоплениям, просадочным свойствам грунта, амплитудой поднятия уровня грунтовых вод на участке строительства.

Автомобильная дорога

3. Предоставлено откорректированное техническое задание.
4. Расчеты дорожной одежды представлены в пояснительной записке.
5. Листы чертежей подписаны исполнителями приведены в соответствие с СТ РК 1397-2005.
6. Чертежи продольного профиля - обосновано отсутствие водопропускных труб на участках ПК 5+00-ПК6+30 ПК 11+00-ПК12+00.
7. Предоставлены чертежи типовых поперечных профилей, утверждены заказчиком.
8. Чертежи продольного профиля - нанесено пересечение с железной дорогой.
9. Ж/Д переезд - указаны границы подсчета объемов, даны пояснения.
10. Нумерация чертежей приведена в соответствие СТ РК 1397-2005.
11. Чертежи быстротока – на продольном профиле указана линия существующего рельефа.
12. СВОР подписана исполнителем и утверждена заказчиком.

Искусственные сооружения

13. Обоснован выбор отверстия трубы, предоставлен расчет по МСП 3.04-101-2005.
14. Труба ПК 10+34 - откорректированы объемы работ по оклеечной и обмазочной изоляции, тоже в Том 4.2 лист.2 ПК 1+80.
15. Предоставлены расчеты по мосту.
16. Чертежи «Общий вид мостового сооружения» - автодорога, под мостом указан габарит.
17. Водоотвод с моста - даны пояснения, куда отводится вода с пролетного строения.
18. ПЗ приведена в соответствие (указаны марки, ГОСТ, серии применяемых материалов).
19. Ведомость объемов подписана исполнителем и утверждена заказчиком.

Наружные сети водопровода и канализации

20. Дополнена ведомость демонтажных работ по трубопроводу, утвержденная заказчиком в Том 4.2 «Защита и перенос трубопровода».

Электроснабжение

21. Рабочий проект представлен согласно Приказа МНРК №106-нқ от 21.04.2016 года.
22. Откорректирован основной штамп согласно ГОСТ 21.101-97*.
23. Проект разделен на 2 альбома ЭС и ЭН.
24. Представлен расчет потери напряжения и поясняющая схема.

Экологический раздел

25. Учтены строительные отходы на период строительства.

26. Представлены акт обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Риддера» от 28.09.2020 г., согласования РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 07.07.2021 года № 03-14/860, 03-14/862 и 04-13/854.

27. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

28. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно с проектной документацией.

29. Откорректирован раздел ОВОС с учетом замечаний экспертов рабочей группы.

Санитарно-эпидемиологический раздел

30. Земельный участок под строительство безопасен в эпидемическом отношении (захоронения и очаги сибирской язвы отсутствуют), что допускает строительство без ограничений (данные КГП на ПХВ «Риддер-Вет» №166 от 28.06.2021 года акт на право землепользования, реестр почвенных очагов г. Риддер).

31. Радиационная безопасность земельного участка, выделенного под строительство сооружений, подтверждена результатами измерений, выполненных ПК «Казцинк-Автоматика» (протокол дозиметрического обследования № 08-04/05-17-143 от 16.06.2021 года и Протокол измерения содержания радона и продуктов его распада № 08-04/05-17-144 от 16.06.2021 года).

32. При строительстве технологической дороги будут использованы строительные материалы (гравий, щебень, песок и др.) только при наличии сертификатов, протоколов испытания и документов, подтверждающих качество и радиологическую безопасность (письмо ТОО «Казцинк» № 50-40/05-02-082 от 07.07.2021 года).

Организация строительства

33. Уточнено начало строительства, представлено письмо заказчика (май 2022 года).

34. Откорректированы нормы задела по годам строительства.

35. Указана продолжительность подготовительного периода.

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 НЭ РК от 28.02.2015 года № 165, заказчиком проекта установлен I (повышенный) технически сложный уровень ответственности объекта.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, нормативно-правовых актов и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

Рабочий проект «Строительство технологической автодороги с мостом от Долинного рудника до площадки хранения руды в г. Риддер, ВКО» (без сметной документации)» откорректирован по замечаниям экспертов с учетом внесенных изменений по п.7.1.

Таблица 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Строительная длина (протяженность)	км	2,00658	2,00658
2	Категория автомобильной дороги		IB	
3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Ширина проезжей части	м	8,0	8,0
5	Ширина полосы движения	м	4,0	4,0
6	Тип дорожной одежды		облегченный	
7	Вид покрытия		асфальтобетонное	
8	Мостовые сооружения	шт. / п.м.	1/120,7	1/120,7
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство технологической автодороги с мостом от Долинного рудника до площадки хранения руды в г. Риддер, ВКО» (без сметной документации),** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Строительная длина (протяженность)	2,00658	км
Категория автомобильной дороги	IB	
Количество полос движения	2	шт.
Ширина проезжей части	8,0	м
Ширина полосы движения	4,0	м
Тип дорожной одежды	облегченный	
Вид покрытия	асфальтобетонное	
Мостовые сооружения	1/120,7	шт./п.м.
Продолжительность строительства	10,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью «Казцинк» в соответствии с условиями договора от 18.05.2021 года № 01-0822.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ШҚО Риддер қаласында Долинный кенішінен кен сақтау алаңына дейін көпірі бар технологиялық автожол салу» (сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Құрылыс ұзындығы (ұзақтығы)	2,00658	км

Автомобиль жолдарының санаты	IB	
Қозғалыс жолағының саны	2	дана
Жүргін бөліктің ені	8,0	м
Қозғалыс жолағының ені	4,0	м
Жол киімінің түрі	жеңілдетілген	
Жабын түрі	асфальтбетонды	
Көпірлік құрылыстар	1/120,7	дана./қ.м.
Құрылыс ұзақтығы	10,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 18.05.2021 жылғы №01-0822 шарттың талаптарына сәйкес «Казцинк» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кобеева Г.Г.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Артемчик Е.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Козлов Д.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Акулова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ27VDD00169933

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казцинк" 070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Промышленная, здание № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970140000211

Наименование производственного объекта: РП «Строительство технологической автодороги с мостом от Долинного рудника до площадки хранения руды в г. Риддер, ВКО» (без сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Риддер Г.А., г.Риддер -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 27.07.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,7253701	2,27555094
«Строительство технологической автодороги с мостом от Долинного рудника до площадки хранения руды»	0,7253701	2,27555094
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,0083	0,00299
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,380375	1,85965093
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007866	0,00247028
Метилбензол	0,022675	0,01262
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000278	0,000125
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002583	0,0001163
Уайт-спирит	0,074325	0,174106
Углерод оксид	0,017444	0,007603
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,113	0,0706
Бутан-1-ол	0,00109	0,001176
Азот (II) оксид	0,0015055	0,0006519
Азота (IV) диоксид	0,00927	0,004014
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0557991	0,0884425
Железо (II, III) оксиды	0,02441	0,0295352
Бутилацетат	0,005624	0,0048
Взвешенные частицы	0,0102296	0,01664983
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w