«КБКБ Красногорск боксит кеніші №4 карьерінің темір жолы» Қостанай облысы, Қамысты ауданы, «Қазақстан Алюминийі» АҚ филиалы Краснооктябрь боксит кен басқармасы»
жұмыс жобасы бойынша

03.11.2023 ж. № ZKKVE-0077/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алюминий Казахстана" Акционерлік қоғамы филиалы- Краснооктябрь боксит кеніш басқармасы (КБКБ)

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"QAZZ Project" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«КБКБ Красногорск боксит кеніші №4 карьерінің темір жолы» Қостанай облысы, Қамысты ауданы, «Қазақстан Алюминийі» АҚ филиалы Краснооктябрь боксит кен басқармасы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Западно-Казахстанская комплексная вневедомоственная экспертиза" ЖШС берді.

"Западно-Казахстанская комплексная вневедомоственная экспертиза" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ZKKVE-0077/23 от 03.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Железнодорожный путь карьера № 4 Красногорского бокситового рудника КБРУ» Костанайская область, Камыстинский район, Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление Филиал АО «Алюминий Казахстана»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал Акционерного общества "Алюминий Казахстана" Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ)

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "QAZZ Project"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Железнодорожный путь карьера № 4 Красногорского бокситового рудника КБРУ» Костанайская область, Камыстинский район, Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление Филиал АО «Алюминий Казахстана»» выдано ТОО "Западно-Казахстанская комплексная вневедомоственная экспертиза".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Западно-Казахстанская комплексная вневедомоственная экспертиза".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «КБКБ Красногорск боксит кеніші №4 карьерінің темір жолы» Қостанай облысы, Қамысты ауданы, «Қазақстан Алюминийі» АҚ филиалы Краснооктябрь боксит кен басқармасы», «Железнодорожный путь карьера № 4 Красногорского бокситового рудника КБРУ» Костанайская область, Камыстинский район, Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление Филиал АО «Алюминий Казахстана»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №PD/AOK/23-2260 от 20.09.2023 года, между ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» и Филиал Акционерного общества «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ).

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный

1.3. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал Акционерного общества «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ), 111203, Республика Казахстан, Костанайская, г. Лисаковск, п. Октябрьский, ул. Уральская, 42

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «QAZZ Project», государственная лицензия №18005009 от 07.03.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области». Акимат Костанайской области. Категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции. Собственные средства Филиал Акционерного общества «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ) (письмо заказчика №07.2-1259 от 12.09.2023г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 20.09.2023г.;

Архитектурно-планировочное задание №KZ63VUA00982137 от 20.09.2023 года, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Камыстинского района»;

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №3430876 на земельный участок площадью 210,0740 га. Кадастровый номер 12-180-013-523;

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №3452156 на земельный участок площадью 68,9410 га. Кадастровый номер 12-180-012-929;

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Железнодорожный путь карьера № 4 Красногорского бокситового рудника КБРУ» Костанайская область, Камыстинский район, Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление Филиал АО «Алюминий Казахстана», выполненный ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия №15002190 от 02.02.2015 года);

Технические условия на электроснабжение №1216/3562 от 01.04.2021 года, выданные Филиал Акционерного общества «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ);

5.2. Согласования

Письмо Филиал Акционерного общества «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ) за исх. №07.2-1259 от 12.09.2023г. о согласовании принятых проектных решений.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Паспорт проекта;
- Общая пояснительная записка;
- Рабочие чертежи ГП, АС, КМ, КЖ, ПЖ, ТХ, ЭО;
- ПОС;

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Рабочим проектом предусматривается строительство подъездного железнодорожный пути с прирельсовой площадкой пионерной насыпи карьера 4 Краснооктябрьского бокситового рудника КБРУ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участок расположен в Камыстинском районе, Костанайской области и находится в 230 км юго-западнее г. Костаная.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - I В (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»);

Вес снегового покрова - 0,7 кПа (70 кг/м²);

Нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа (38 кг/м²);

Нормативная глубина промерзания глинистых составляет 2,10 м, песчаных грунтов 2,52м, максимальная в малоснежные зимы достигает 2,80м.

Инженерно-геологические условия района строительства:

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «КарГИИЗ», выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ – 1. Насыпные грунты.

ИГЭ –2. Суглинок

ИГЭ – 3. Суглинок

ИГЭ – 4. Песок пылеватый

По суммарному содержанию водно - растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

(см. приложение №1.6.1 - 1.6.2).

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для:

насыпного грунта (ИГЭ – 1) –сильноагрессивной к бетонам на портландцементе до слабоагрессивной на портландцементе с добавками по ГОСТ 10178-85;

суглинка (ИГЭ – 2) – от неагрессивной – сильноагрессивной к бетонам напортландцементе до слабоагрессивной на портландцементе с добавками по ГОСТ 10178-85;

суглинка (ИГЭ – 3) - от неагрессивной до среднеагрессивной к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178 - 85;

песка (ИГЭ – 4) - неагрессивная до слабоагрессивной к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85;

к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной (см. приложение № 1.6.1-1.6.2).

Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для (см. приложение №1.3.1- 1.3.3):

насыпного грунта (ИГЭ – 1) – высокая, равна 6,94 – 7,66 г/сутки;

суглинка (ИГЭ – 2) – высокая, равна 2,65 – 6,91 г/сутки;

суглинка (ИГЭ – 3) – высокая, равна 3,28 – 5,25 г/сутки;

песка (ИГЭ - 4) – низкая и средняя, равна 0,68 – 2,15 г/сутки.

Грунтовые воды, вскрыты в песчано-глинистых отложениях чиликской свиты палеогена. Воды обладают как местным напором, так и безнапорные. Высота напора, в зависимости от геологического строения участка, может колебаться в пределах от 3,00 до 4,50м.

6.2. Проектные решения.

Рабочий проект «Железнодорожный путь карьера № 4 Красногорского бокситового рудника КБРУ» Костанайская область, Камыстинский район, Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление Филиал АО «Алюминий Казахстана» разработан на основании задания на проектирование, технических условий и действующей нормативной документации РК.

Вид строительства – новое строительство.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.) «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» установлен уровень ответственности объекта – II нормальный, не относящиеся к технически сложным.

Согласно письму Заказчика №07.2-1263 от 12.09.2023г. планируемый срок начала строительства – ноябрь 2023 года.

6.2.1. Генеральный план.

По административной принадлежности, район строительства расположен на территории Камыстинского района Костанайской области, на участке железной дороги Айтеке Би – Тобол Костанайского отделения Казахской железной дороги. Станция Красный Октябрь филиала АО «Алюминий Казахстана» КБРУ, к которой примыкает проектируемый подъездной железнодорожный путь, ответвляется от магистральной железной дороги в районе станции Арка.

Проектом предусмотрено строительство прирельсовой площадки в составе:

- Площадка для ремонтных работ по вагонам;
- погрузочного и обгонного путей;
- подъездной автодороги;
- смотровой вышки;
- бытового модуля для обогрева работников и приема пищи;
- места для отдыха сотрудников с установкой скамьи и урны;
- биотуалета.

Генеральный план разработан на топографической основе, выполненной ТОО «КарГИИЗ» масштаба 1:500, выполненной в 2021 году. Система координат местная, высот Балтийская.

Предусмотрен заезд на территорию прирельсовой площадки со стороны примыкающей дороги. Принято двух полосное движение с шириной полосы 9,0. Ширина обочины принята 5,5 м.

Предусмотрено благоустройство прилегающей территории, включающее устройство места для отдыха сотрудников с установкой скамьи и урны, устройство газонов, укрепление откосов посевом трав по слою растительного грунта толщиной 0,15 м.

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	10,64
2	Площадь застройки	м.кв.	67,0
3	Площадь покрытий	м.кв.	94175,0
4	Площадь озеленения	м.кв.	12158,0

6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

Смотровая вышка представляет из себя неотапливаемое закрытое помещение с размерами 1,6х1,6 м и высотой 2,3 м. Помещение, поднятое над землей на 4,05 м, имеет лестничный подъем, смотровую площадку и наклонную кровлю с уклоном 1:20.

Конструктивно, смотровая вышка состоит из корпуса вышки, лестничных маршей и площадки, конструкции ограждения.

Корпус вышки состоит из:

- стоек, выполненных из уголка 125х10;
- конструкции перекрытия из листа толщиной 4 мм и уголка 100х63х6 для конструкции пола;
- вертикальных связей, выполненных из уголка 63х5 в нижней части;
- фахверка стенового ограждения из уголка 50х5.

К корпусу вышки крепится система балок из швеллера 14 для опирания лестничных маршей и площадок.

Лестничные марши и площадка состоят из косоуров из швеллера 14, ступеней и настила из рифленой стали 4.

Конструкции ограждения запроектированы из стоек из квадрата сечением 20х20 и перил из круглой трубы 45х3.

Профнастил покрытия запроектирован из профнастила Н57-750-0,7.

Рамки покрытия запроектированы из 36х3 2-х видов: боковые и фасадные.

Боковые крепятся саморезами к Z-образным элементам покрытия, а фасадные к верхнему и нижнему слою профнастила.

Общая жесткость и устойчивость каркаса корпуса вышки обеспечивается наличием вертикальных и горизонтальных связей, а также диском перекрытия.

6.2.3. Конструкции железобетонные.

Для обеспечения надежного функционирования смотровой площадки приняты столбчатые монолитные фундаменты Фм-1, Фм-2, Фм-3 и Фм-4.

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ТОО «КарГИИЗ» в 2015 году, основание фундаментов Фм-1, Фм-2, Фм-3, Фм-4 по скважине №60 приходится на почвенно-растительный слой.

За относительную отметку 0.000 принято уровень чистого пола помещения смотровой вышки, что соответствует абсолютной отметке 257,96. Под фундаменты выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм для предупреждения растекания бетонной смеси фундамента и выдержки размеров защитного слоя для рабочей арматуры. Бетонная подготовка выполняется из бетона кл.С8/10.

Отметка обреза фундаментов -4,050, что соответствует абсолютной отметке 253,91. Габарит плитной части фундаментов 0,6х0,6 м в плане и высота 0,3 м. Габарит основной части фундаментов 0,4х0,4 и высота 2,7м. Отметка подошвы фундаментов -7,050, что соответствует абсолютной отметке 250,91.Для крепления металлических конструкций смотровой площадки в фундаментах предусмотрены анкерные болты 1.1М20х1160 по одному на каждый фундамент. Фундамент Фм-4 имеет добетонку с размерами 0,85х0,4 м в плане и 1,0 м глубиной, которая служит основанием для лестничного марша. В добетонке предусмотрены два анкера 1.1М20х1160 для крепления конструкций.

Для защиты от коррозии боковые поверхности фундаментов, которые граничат с грунтом обмазываются двумя слоями горячего битума по грунтовке.

Все работы по устройству конструкций вести в сухом грунте. Защитный слой для арматуры – 25 мм.

Армирование выполнить согласно чертежам рабочего комплекта из арматуры А400С Ø12 и А240С Ø8. Бетонирование фундаментов выполняется бетоном кл.С20/25 F100 W6.

За относительную отметку 0.000 принято уровень чистого пола уборной, что соответствует абсолютной отметке 251,000.

Габарит монолитной плиты перекрытия для уборной 1,7х2,3 м в плане, толщина плиты 0,15м. Армирование плиты выполнить согласно чертежам рабочего комплекта из арматуры А400С Ø12, Ø10, Ø8 и А240С Ø6. Бетонирование плиты выполняется бетоном кл. С20/25 F100 W6. Верх плиты находится на отметке 0,00. Отверстия в плите выполнить согласно чертежам рабочего комплекта с соблюдением усиления армирования отдельными стержнями по периметру.

В качестве выгребной ямы используются железобетонные кольца КЦ-15-9 и КЦ-15-6. Плита днища КЦД-15 укладывается на песчаную подготовку, толщиной 0,1 м.

6.2.4. Конструкции металлические.

Смотровая вышка представляет из себя неотапливаемое закрытое помещение с размерами 1,6 х 1,6 м и высотой 2,3м. Помещение поднятое над землей на 4,05 м, имеет лестничный подьем, смотровую площадку и наклонную кровлю с уклоном 1:20.

Конструктивно, смотровая вышка состоит из корпуса вышки, лестничных маршей и площадки, конструкции ограждения.

Корпус вышки состоит из: стоек выполненных из уголка 125х10;
конструкции перекрытия из листа t4 и уголка 100х63х6 для конструкции пола;
вертикальных связей выполненных из уголка 63х5 в нижней части; фахверка стенового ограждения из уголка 50х5. К корпусу вышки крепятся система балок из швеллера 14 для опирания лестничных маршей и площадок.

Лестничные марши и площадка состоят из косоуров из швеллера 14, ступеней и настила из рифленой стали t4. Конструкции ограждения запроектированы из стоек квадратного профиля 20х20 и перил из трубы 45х3.

Рамки покрытия запроектированы из уголка 36х3 2-х видов: боковые и фасадные. Боковые крепятся саморезами к Z-образным элементам покрытия, а фасадные к верхнему и нижнему слою профнастила.

Общая жесткость и устойчивость каркаса корпуса вышки обеспечивается наличием вертикальных и горизонтальных связей, а также диском перекрытия. В данном проекте принята марка стали конструкций С245, С235. Покрытие выполнено из профнастила Н57-750-0.7.

Заводская сварка – полуавтоматическая в среде СО2, проволокой диаметром 1,4-2,0 мм. Монтажная сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80, электродами Э46А ГОСТ 9467-75, при негативной температуре сварку выполнять только электродами Э46А с предварительным подогревом деталей.

Катеты сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов. После выполнения работ по изготовлению все металлические поверхности покрыть одним слоем грунта ГФ021 и двумя слоями эмали ПФ115.

Контроль качества стальных конструкций выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-99.

6.2.5. Электроснабжение.

Настоящий раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование объектов производственного назначения "Железнодорожный путь карьера 4 Краснооктябрьского бокситового рудника КБРУ", технических условий и требований действующих норм и правил РК.

В объем работ по проектированию подраздела электроснабжение входит:

- электроснабжение осветительной сети переезда ПК43+10.92.
- электроснабжение осветительной сети переездов ПК0+15.95 и ПК2+70.78.
- электроснабжение осветительной сети прирельсовой площадки и бытовых помещений данной площадки.
-переустройство существующих воздушных линий электропередач.

Электропитание осветительной сети переездов принято от проектируемых комплектных трансформаторных подстанций мощностью 1,25 кВА напряжением 6/0,23 кВ, устанавливаемых на проектируемых опорах. Питание проектируемой КТП предусматривается от ближайшей существующей ВЛ-6кВ КБРУ. Опоры приняты по типовому проекту 3.407.1-143. Рядом с опорой устанавливается шкаф учета типа ШУ1-3542 -65УХЛ с прибором учета с функцией АСКУЭ однофазный электронный счетчик. Шкаф заземляется стальной полосой 25х4мм к заземляющему устройству опоры.

Электроснабжение прирельсовой площадки и сети освещения предусматривается от проектируемой КТП25/6/0,4 кВ мощностью 25 кВА с приборами учета. Подвод питания к проектируемой КТП25/ 6/0,4 кВ производится силами заказчика по ответвлению ВЛ 6кВ.

Электроснабжение сети освещения перезда ПК43+10.92 предусматривается от проектируемойКТП25/6/0,4 кВ мощностью 25 кВА с приборами учета. Подвод питания к проектируемой КТП25/ 6/0,4 кВ производится силами заказчика по ответвлению ВЛ 6кВ .

Электроснабжение сети освещения перезда ПК2+70.78 предусматривается от проектируемой КТП25/ 6/0,4 кВ мощностью 25 кВА с приборами учета. Подвод питания к проектируемой КТП25/ 6/0,4 кВ предусматривается от ближайшей существующей ВЛ-6кВ КБРУ.

Электроснабжение сети освещения перезда ПК0+15.95 предусматривается от проектируемой КТП25/ 6/0,4 кВ мощностью 25 кВА с приборами учета. Проектируемая КТП устанавливается возле ближайшей опоры существующей ВЛ-6кВ. Подвод питания к проектируемойКТП25/6/0,4 кВ предусматривается от ближайшей существующей ВЛ -6кВ КБРУ.

Проектируемые КТП заземляются на самостоятельный контур с сопротивлением не более 4 Ом, выполняемых из электродов и угловой стали 50х50х5 мм, соединенных полосовой сталью 40х4 мм. В проекте приняты расстояния опор от железной дороги как для участков стесненной трассы

Переустройство существующих воздушных линий электропередачи.

Через проектируемую железную дорогу существуют шесть переходов воздушных линий : 5 переходов ВЛ 6кВ ПК0+04.21, ПК0+57.67, ПК0+74.87 , ПК24+25.87, ПК24+59.26 и 1 переход ВЛ-110кВ :ПК47+58.71

Переход ВЛ-110кВ не переустраивается, так как удовлетворяет требованиям Правил устройства электроустановок. В проекте предусмотрено переустройство пяти

существующих ВЛ-6кВ, путем установки переходных анкерных железобетонных опор типа ПА10.4 по типовому проекту 3.407.1-143.5.12 с натяжной арматурой для подвеса провода марки АС-50/8, для обеспечения нормативного габарита в месте пересечения высоковольтной линии с железнодорожным полотном.

Опоры ВЛ-6кВ заземляется путем забивки вертикального заземлителя из

угловой стали 50 мм х 50 мм х 5 мм. В качестве шины заземления используется сталь круглая диаметром 10 мм. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом .

Расстояние по вертикали от проводов до различных элементов

железных дорог определялись в нормальном режиме ВЛ при наибольшей

стреле провеса.

6.2.6. Электроосвещение переездов.

В проекте предусмотрено электроосвещение железнодорожных переездовПК0+15.95, ПК2+70.78 и ПК43+10.92 и прирельсовой площадки с бытовыми помещениями.

Расчетные климатические условия для проектируемых и переустраиваемых ВЛ, приняты, исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет:

II район по гололеду (толщина стенки гололеда в=10мм);

III район по ветру (29 м/сек)

Освещенность переездов согласно составляет 1 лк . Освещенность прирельсовой площадки составляет 10лк .

Освещение переезда выполнено светодиодными светильниками СДС «ММЭ»-90-03 установленными на ж.б. опорах. Подключение светильников на опоре выполнено кабелем АВВГ-3х6 мм.

Электроосвещение прирельсовой площадки.

Питание КТП осуществляется отпайкой от опоры №8 существующей

ВЛ-6кВ ТП-4. В месте отпайки предусматривается установка железобетонной опоры типа СВ95 с разъединителем РЛНД- 6/400.

Электроосвещение прирельсовой площадки выполняется прожекторными мачтами со светодиодными прожекторами типа LED SP 400. Мачты приняты ж.б. высотой 15м. Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем АВВГ расчетного сечения. Управление наружным освещением переездов и площадки осуществляется как с помощью фотореле так и вручную.

6.2.7. Пути железнодорожные.

План, продольные и поперечные профили путей

Примыкание проектируемого подъездного железнодорожного пути №21 выполнено в нецентрализованной зоне станции Красный Октябрь к существующему стрелочному переводу №9 станционного пути №12.

За начало пикетажа проектируемого пути (ПК 0) принят стык рамного рельса существующего стрелочного перевода №9.

Далее трасса подъездного пути идет в сторону карьера 4, проходит параллельно новой автомобильной дороге.

На прирельсовой площадке параллельно пути №21, который заканчивается тупиком, запроектирован обгонный путь №22 для выезда локомотива после подачи вагонов на фронт погрузки/разгрузки запчастей для вагонов с междупутьем 5,30 м.

Примыкание обгонного пути №22 к погрузочному пути №21 выполняется двумя новыми ручными стрелочными переводами №53 и №54 марки 1/9 из рельс Р65.

Строительная длина проектируемых путей составляет 7101 м.

В плане пути запроектированы прямыми и кривыми участками.

Минимальный радиус кривых составляет:

- на соединительном пути №21 – 400 м.
- на обгонном пути №22 – 200 м.

Длина переходных кривых составляет 20 м.

В продольном профиле путь №21 запроектирован на уклонах и прямых участках – 5900 м, на горизонтальных площадках - 709 м; Максимальная величина уклона – 9,0‰.

Пути на площадке, предназначенной для выполнения грузовых операций, расположены на прямой в плане и на горизонтальной площадке в профиле.

На ПК 0+15.95, ПК 2+70.78, ПК 43+90.92 проектом предусмотрены неохраняемые железнодорожные переезды пересекающий подъездной железнодорожный путь под углами 86° и 83°. Ширина проезжей части равна 16, 15 и 12 метров соответственно. На пути укладывается переездной настил из железобетонных плит. По обочине автодороги с двух сторон, через 1,5 м устанавливаются столбики ограждения (надолбы). Подходы к переезду отсыпаются песчаным грунтом. Проектные решения по переезду и объёмы работ показаны на чертеже 80-ПЖ листах 16-18.

Верхнее строение пути

Конструкция верхнего строения пути принята согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт», задания на проектирование, технических условий АО «Алюминий Казахстана» КБРУ и Костанайского отделения Национальной компании «Казакстан темір жолы».

Проектируемый подъездной железнодорожный путь примыкает к существующему стрелочному переводу №9 пути №12 станции Красный Октябрь, рельсы Р65, на железобетонных брусьях. На территории карьера, для устройства обгонного пути укладываются два стрелочных перевода марки 1/9, рельсы Р65, на железобетонных брусьях.

Железнодорожный путь на перегоне от ст. Красный Октябрь до карьеров укладывается из рельсов марки Р65, на н железобетонных шпалах (тип Ш-1 для КБ) .

Эпюра шпал на прямых и кривых участках пути принята 1600 шт/км. Путь звеньевой.

Скрепления: КБ

Балластная призма – щебеночная, толщиной 20 см, на песчаной подушке, толщиной 20 см. Ширина балластной призмы поверху 3,2 м, крутизна откосов - 1:1,5. В кривых участках пути балластная призма с наружной стороны кривой уширяется на 0,1 м .

На пересечении грунтовых автодорог ПК 0+15.95, ПК 2+70.78, ПК 43+90.92 устраиваются неохраняемые переезды 4-й категории, не оборудованные сигнализацией. На переездах устанавливаются соответствующие дорожные знаки. План и профиль переезда приведен на чертеже 80-ПЖ лист 16-18.

Земляное полотно

Начало трассы железнодорожного пути в районе 7 склада навала породы (скважина №83), далее следует в западном направлении до ПК-8, где поворачивает на юго-запад и проходит до конца проектируемой трассы до ПК-66. Между ПК0-ПК19 трасса пересекает ЛЭП 6кВ и грейдер с. Красногорское - карьер Шаймерден, с высотой насыпи до 0,5-1,0 м. Вдоль ПК-19-ПК-37 расположено урочище, заболоченный участок, поросший камышом. В период весеннего снеготаяния этот участок затапливается талыми водами. Понижения вдоль грунтовых дорог затапливаются грунтовыми и поверхностными водами. Также на участке имеются навалы грунта и грунт частично изрыт.

Абсолютные высотные отметки полосы железной дороги изменяются от 240,95 до 252,28 м, перепад отметок достигает 11,33 м.

Земляное полотно проектируемых железнодорожных путей представлено насыпью высотой до 4 м.

Насыпь сооружается из супесей и суглинков твердой и полутвердой консистенции из местных карьеров с послойным уплотнением при коэффициенте уплотнения 0,9 от максимальной стандартной плотности для железнодорожных насыпей (СП РК 3.03-122-2013. Промышленный транспорт);

Крутизна откосов насыпи принята 1:1,5. Перед сооружением насыпи плодородный слой грунта в её основании, представленный гумусированными супесями и суглинками, вырезается на полную мощность и вывозится во временный отвал для дальнейшего использования при укреплении откосов земляного полотна и рекультивации нарушенных земель.

Поперечное очертание основной площадки земляного полотна на однопутных участках запроектировано со сливной призмой, при двух и более путях – двускатным с поперечным уклоном 20‰.

6.2.8. Технологическая часть.

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями запроектирована прирельсовая площадка карьера №4 Краснооктябрьского бокситового рудника в составе:

- площадки;
- погрузочного пути №21;
- обгонного пути №22;
- смотровой вышки;
- бытового модуля.

На территории данной прирельсовой площадки планируется выполнение ремонтных работ по вагонам.

Выравнивание и формирование прирельсовой площадки, выполняется автосамосвалами Hitachi-EH-1700, CAT-777, Komatsu-785 грузоподъемностью 91,0 т, Komatsu-465 грузоподъемностью 55,0 т, Hitachi-EH-1100, планируется экскаваторами марки Hitachi ZX-850-3 с объемом ковша 4,3 м3, ЭКГ-5А с объемом ковша 5,0 м3, погрузчиком Komatsu-WA-700 с объемом ковша 8,0 м3, бульдозером CAT D8T.

Длина прирельсовой площадки принята 450 м.

В районе прирельсовой площадки предусмотрено размещение бытового модульного здания типа БМ20 (поз. 2 по генплану) для обогрева работников и приема пищи. План с расположением оборудования бытового модульного здания приведем на чертеже 80-ТХ лист 3. Для хозяйственно-питьевых нужд вода привозная в емкостях из расчета 30 литров в сутки на человека.

Также в бытовом модульном здании предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи.

На территории предусмотрен санузел (поз. 3 по генплану).

В соответствии с заданием на проектирование на площадке возле погрузочного пути №21 размещена смотровая вышка (поз. 5 по генплану) для визуального определения мастером качества и правильности загрузки ж/д вагонов шихтой. Окончательный осмотр груженых ж/д вагонов выполняется при проезде (выезде) вагонов возле смотровой вышки при выполнении маневров на отправку вагонов на станцию.

Режим работы, согласно заданию на проектирование принят непрерывный, круглосуточный в две смены.

Штатный контингент приведен в таблице 5.1. Машинисты тепловоза, помощники машинистов, составители поездов, монтеры пути, механики связи, электромеханики с 5-й группой электробезопасности, электромеханики с 4-й группой электробезопасности.

Весь штат объекта обеспечивается бытовыми помещениями с душевыми, шкафчиками для спецодежды и помещениями для сушки спецодежды на ст. Красный Октябрь.

Дополнительного жилья для работников прирельсовой площадки заданием на проектировании не предусмотрено.

6.2.9. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций ЧС и по взрыво- и пожаробезопасности, по обеспечению безопасности эксплуатации.

Все находящиеся на территории объекта люди должны знать свои действия в случае аварийной ситуации. При возникновении чрезвычайной ситуации необходимо:

- распознать экстренную ситуацию;
- принять решение к действию;
- вызвать скорую помощь;
- оказать помощь пока не приедет бригада скорой помощи.

Важным периодом в деле успешного предотвращения несчастных случаев и происшествий является их расследование и представление отчетности по ним. Необходимо соблюдение промышленной гигиены –дисциплины, связанной с охраной здоровья. К числу факторов, которые могут создать потенциальную опасность, являются: -химическая опасность (пыль, газы, пары, туман,); -физическая опасность (шум, температура, вибрация и т.п.); -эргономическая опасность (неисправное оборудование); -биологическая опасность (насекомые, плесень, грибки). Для предотвращения опасности необходимо периодически проводить следующие виды работ: -замер уровня освещенности; -замер уровня шума; -отбор проб воздушной среды; -температурные нагрузки; -замер уровня вентиляции; -контроль качества питьевой воды.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера - пропаганда знаний, обучение населения и специалистов, защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

Требования соблюдения правил при чрезвычайных ситуациях направлены на:

- обеспечение возможности своевременной и беспрепятственной эвакуации людей;
- защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара;
- спасение людей, которые не в состоянии своевременно эвакуироваться из-за их возраста, состояния здоровья или блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара и могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара, уровень которых достигает критических значений, установленных ГОСТ 12.1.004.

6.3. Проект организации строительства.

Настоящий раздел разработан в составе рабочего проекта «Железнодорожный путь карьера № 4 Красногорского бокситового рудника КБРУ» Костанайская область, Камыстинский район, Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление Филиал АО «Алюминий Казахстана» и является исходным материалом для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по срокам строительства для обоснования сметной стоимости строительства.

Проект организации строительства разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком;
- отчета об инженерно-геологических и гидрологических условиях;
- проектной документации
- действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ;
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- Пособия по разработке проектов организации строительства проектов производства работ (к СНиП РК. 1. 03-06-2002*). Астана 2008 г.
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК»,
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

Приведены мероприятия по технике безопасности, контролю качества производства работ, мероприятия по охране окружающей среды. Разработана организационно-технологическая схема строительства, где отражены работы, проводимые в подготовительный период и в основной период строительства. Подробно описаны методы производства работ. В разделе проекта приведены ведомости потребности в основных материалах, потребности в машинах и механизмах, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Продолжительность работ составляет 11,5 месяцев. Согласно расчету, произведенного по нормативной трудоемкости, общее количество работающих на строительной площадке составляет 46 человек. Начало строительства запланировано на 4 квартал 2023 г.

6.4. Охрана окружающей среды.

На Раздел «Охраны окружающей среды» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект «Железнодорожный путь карьера № 4 Красногорского бокситового рудника КБРУ» Костанайская область, Камыстинский район, Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление Филиал АО «Алюминий Казахстана» **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась (письмо Заказчика за исх. №07.2-1259 от 12.09.2023г.).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения.

Архитектурно-строительная часть

1. В спецификациях указаны ГОСТы и принимаемых материалов.

7.2. Оценка принятых решений

Данный подраздел экспертного заключения содержит оценку принятых проектных решений в соответствии с требованиями норм проектирования и градостроительного планирования, положениями нормативных правовых актов Республики Казахстан на основе анализа вопросов, указанных в разделе 5 настоящего заключения, в том числе:

оценка качества и рациональности принятых проектных решений по разделам проекта, их соответствие действующим нормативным документам; оценка достоверности определения экономической эффективности от реализации проекта.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, с учетом внесенных изменений согласно приказа №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен для объекта II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№	Наименование показателей	Ед. зм	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность трассы	км	6,610	6,610
2	Строительная длина подъездных путей	м	7101	7101
3	Площадь занимаемых земель	га	16	16
4	Продолжительность работ	мес	11,5	11,5

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Железнодорожный путь карьера № 4 Красногорского бокситового рудника КБРУ» Костанайская область, Камыстинский район, Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление Филиал АО «Алюминий Казахстана» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями.

Протяженность трассы – 6,610 км;
Строительная длина подъездных путей – 7101 м;
Площадь занимаемых земель – 16 га;
Продолжительность работ – 11,5 месяцев;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Филиал Акционерного общества «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ) в соответствии с условиями договора №PD/AOK/23-2260 от 20.09.2023 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген қосымшалар мен өзгерістер есебімен, «КБКБ Красногорск боксит кеніші №4 карьерінің темір жолы» Қостанай облысы, Қамысты ауданы, «Қазақстан Алюминийі»

АҚ филиалы Краснооктябрь боксит кен басқармасы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін құқықтық және мемлекеттік нормативтер талаптарына **сәйкес келеді** және келесі технико-экономикалық көрсеткіштер бойынша бекітілуге ұсынылады.

Трассаның ұзындығы	– 6,610 км;
Кірме жолдардың құрылыс ұзындығы	– 7101 м;
Алып жатқан жер көлемі	– 16 га;
Жұмыстың ұзақтығы:	– 11,5 ай;

2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 20.09.2023 жылғы №PD/AOK/23-2260 шартының талаптарына сәйкес «Алюминий Казахстана» Акционерлік қоғамы филиалы- Краснооктябрь боксит кеніш басқармасы (КБКБ) кепілдік берген.

3. Бекітуге және жұмыс өндірісіне ұсынылмас бұрын, жұмыс жобасын осы сараптама қорытындысына сәйкес келуін тексеру қажет.

4. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімінен кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

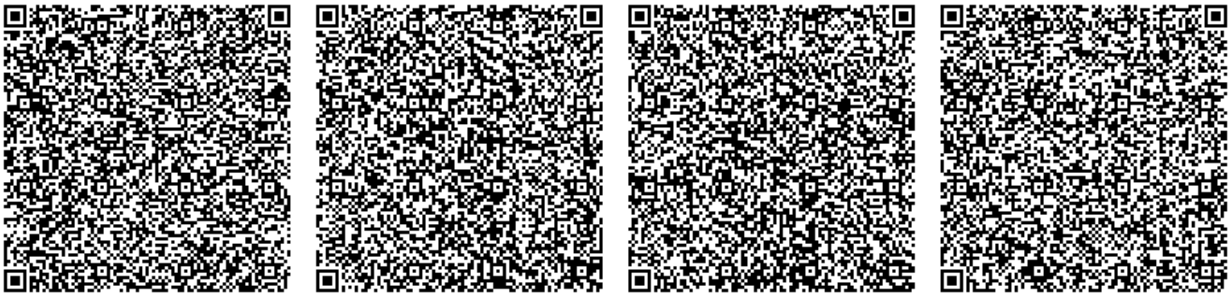
5. Құрылыс кезінде негізінен отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын пайдалану.

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

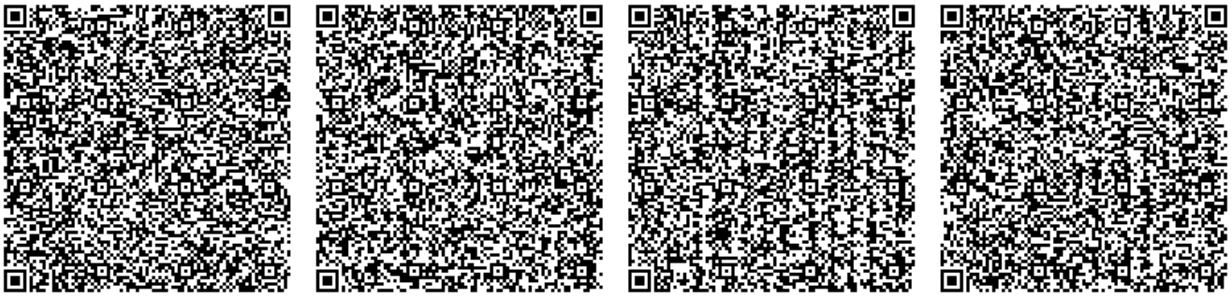
№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Конструкции металлические	Тулегенов Нуржан Есетович	KZ11VJE00044813	Соответствует
2	Конструкции железобетонные	Тулегенов Нуржан Есетович	KZ11VJE00044813	Соответствует
3	Генеральный план	Нигматуллин Нургали Камельевич	KZ08VJE00057380	Соответствует
4	Электроосвещение	Марчук Сергей Александрович	KZ65VJE00036663	Соответствует
5	Пути железнодорожные	Тансыкбаев Мукияддин Таумекенулы	KZ81VJE00044135	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Тулегенов Нуржан Есетович	KZ11VJE00044813	Соответствует
7	Технологическая часть	Тансыкбаев Мукияддин Таумекенулы	KZ81VJE00044135	Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Тулегенов Нуржан Есетович	KZ11VJE00044813	Соответствует
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Шакимов Марат Шакимович	KZ93VJE00030533	Соответствует
10	Проект организации строительства	Тулегенов Нуржан Есетович	KZ11VJE00044813	Соответствует
11	Электроснабжение	Марчук Сергей	KZ65VJE00036663	Соответствует

		Александрович		

Отарбаев А.А. (Директор)



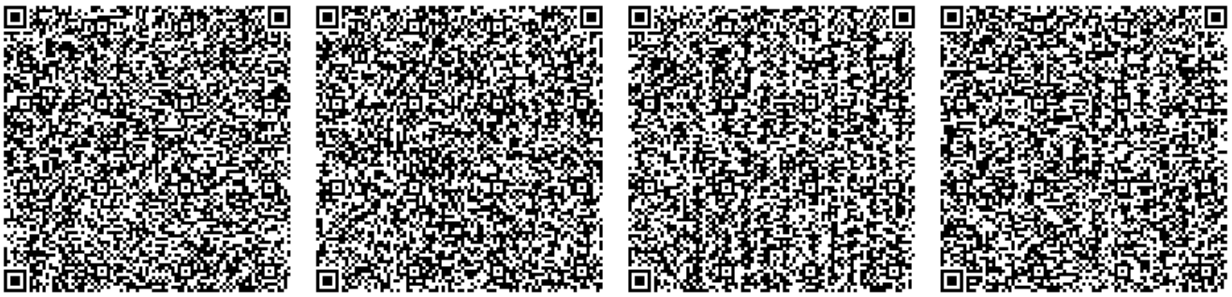
Тулегенов Н.Е. (Эксперт)



Марчук С.А. (Эксперт)

Нигматуллин Н.К. (Эксперт)

Тансыкбаев М.Т. (Эксперт)



Шакимов М.Ш. (Эксперт)