«Бозшакөл КБК қосалқы бөлшектерін сақтауға арналған қоймада 0984-HS-001, 0984-HS-002, 0984-HS-003 көпір крандарының кран асты жолдарын қайта жаңарту», Павлодар облысы, Екібастұз қаласы, торт-Құдықский а. о., Төрткұдық а., 13 ғимара»
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2024 ж. № KAREXP-0021/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KAZ Minerals Bozshakol»
(КАЗ Минералз Бозшаколь) ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«AsiArt» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бозшакөл КБК қосалқы бөлшектерін сақтауға арналған қоймада 0984-HS-001, 0984-HS-002, 0984-HS-003 көпір крандарының кран асты жолдарын қайта жаңарту», Павлодар облысы, Екібастұз қаласы, торт-Құдықский а. о., Төрткұдық а., 13 ғимара» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Караганда Эксперт Проект» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KAREXP-0021/24 от 23.12.2024 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция подкрановых путей мостовых кранов 0984-HS-001, 0984-HS-002, 0984-HS-003 на складе для хранения запасных частей Бозшакольского ГОК», по адресу: Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский с.о., с. Торткудук, здание 13»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»
(КАЗ Минералз Бозшаколь)»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «AsiArt»

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция подкрановых путей мостовых кранов 0984-HS-001, 0984-HS-002, 0984-HS-003 на складе для хранения запасных частей Бозшакольского ГОК», по адресу: Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский с.о., с. Торткудук, здание 13»** выдано ТОО «Караганда Эксперт Проект».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект

«Бозшакөл КБК қосалқы бөлшектерін сақтауға арналған қоймада 0984-HS-001, 0984-HS-002, 0984-HS-003 көпір крандарының кран асты жолдарын қайта жаңарту", Павлодар облысы, Екібастұз қаласы, торт-Құдықский а. о., Төрткұдық а., 13 ғимара».

«Реконструкция подкрановых путей мостовых кранов 0984-HS-001, 0984-HS-002, 0984-HS-003 на складе для хранения запасных частей Бозшакольского ГОК», по адресу: Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский с.о., с. Торткудук, здание 13».

Дополнительные сведения:

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 06.12.2024 № KAREXP-0019-03 с ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» (далее - заказчик).

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=796dedb8-85e5-4ed3-8fee-a6aee70c6286

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «AsiArt» (государственная лицензия № 17004372 от 03.06.2021 года - I категория).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции (письмо ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» от 16.09.2024 года № КБЛ-01/1162).

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 21.08.2024 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 23.09.2024 года №KZ39VUA01233508, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Торт-Кудукского сельского округа города Экибастуза» № 17 от 19.09.2014 года «О предоставлении права временного возмездного долгострочного землепользования на земельный участок». Площадь участка – 1391,20 га;

договор об аренде земельного участка № 473-14 от 10.10.2014 года между ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуз» и ТОО «Kazakhmys Bozshakol (Казахмыс Бозшаколь)». Кадастровый номер участка – 14-219-149-013. Площадь участка – 1391,20 га;

дополнительное соглашение к договору об аренде земельного участка от 10.10.2014 года № 473-14 между ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуз» и ТОО

«KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» об определении арендатором по договору ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 11225 от 01 октября 2014 года. Кадастровый номер земельного участка: 14-219-149-013. Площадь земельного участка – 1391,20 га;

техническое заключение № 16/24ТО по результатам технического обследования надежности и устойчивости строительных конструкций объекта: «Разработка рабочего проекта: «Монтаж подкрановых путей для мостовых кранов 0984-HS-00I, 0984-HS-002, 0984-HS-OO3 на складе для хранения запасных частей Бозшакольского ГОКа», выполненное 2024 году ТОО «IPI (Industrial Project Institute)» (свидетельство об аккредитации № KZ46VWC00087164 от 15 июня 2022 года, аттестат эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ73VJE00067365 от 23.07.2021 года – Приймак П.В., аттестат эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ50VJE00025196 от14.04.2017 года Бадина В.О.);

протокол дозиметрического контроля от 17.09.2021 года № 87, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК по Павлодарской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов распада его в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 17.09.2021 года № 63, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК по Павлодарской области;

письмо ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» от 16.09.2024 года № КБЛ-01/1161 о начале строительства в мае 2025 года;

письмо ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» от 30.10.2024 года № КБЛ-01/1333 о командировочных расходах;

письмо ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» от 10.12.2024 года № КБЛ-01/1356 о фиксированной ставке на содержание, проживание и питание на одного человека.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» от 02.12.2024 года № КБЛ-01/1347 о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Общая пояснительная записка (0155-03-2-02-03139-24-08.24-ОПЗ);
2.Рабочие чертежи:
конструкции металлические (0155-03-2-02-03139-24-08.24-КМ);
3. Паспорт проекта (0155-03-2-02-03139-24-08.24-ПП);
4. Сметная документация;
5. перечень материалов, оборудований и изделий с учетом казахстанского содержания, утвержденный заказчиком;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция подкрановых путей предусмотрена в целях улучшения эксплуатационных качеств существующих мостовых кранов.

5.5 Существующее положение

В 2024 году ТОО «IPI (Industrial Project Institute)» (свидетельство об аккредитации № KZ46VWC00087164 от 15 июня 2022 года) проведены работы по оценке технического состояния надежности и устойчивости строительных конструкций объекта: «Разработка рабочего проекта: «Монтаж подкрановых путей для мостовых кранов 0984-HS-00I, 0984-HS-002, 0984-HS-OO3 на складе для хранения запасных частей Бозшакольского ГОКа».

Исходные данные

Год постройки – 2008 год.

Класс ответственности – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Архитектурно-планировочное решение

Склад для хранения запасных частей предназначен для хранения и эффективного управления запасными частями, которые необходимы для ремонта, технического обслуживания или замены деталей оборудования, машин и механизмов. Основная задача склада — обеспечить надёжное хранение и быструю доступность деталей, чтобы минимизировать простой техники и оборудования.

Здание трёхпролётное, имеет размеры в плане 60х40 м и высоту 9,560 м до низа несущих конструкций.

Площадь застройки – 2449,2 м^2.

Объём здания – 27482,45 м^3.

Общая площадь – 2439,1 м^2.

В каждом пролёте здание оборудовано мостовыми кранами грузоподъемностью 5 тонн.

Конструктивное решение

Металлические каркас здания склада представляет собой каркасную систему из плоских рам, с шагом 5 метров, одна металлоконструкция рамы работает только на один пролет.

Торцевые рамы состоят из стоек фахверка и балок постоянного сечения шаг 6,7 м.

Сопряжение колонн с фундаментами принято шарнирное, стоек фахверка с фундаментами – жёсткое, колонн и ригелей – фланцевое на высокопрочных болтах с предварительным натяжением, стоек фахверка с торцевыми балками – шарнирное на болтах нормальной точности.

В продольном направлении жесткость обеспечивается вертикальными и горизонтальными связями по ригелям и колоннам рам здания, а также прогонами.

Фундаменты монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15. Глубина заложения – 0,98 м.

Подушки фундамента монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Подколонник выполнен монолитным железобетонным с размерами 1000х1000 мм.

Колонны двухветьевые выполнение из 2 швеллеров №26Са по ГОСТ 8240-97, соединёнными металлическими пластинами – 475х250 мм с шагом 800 мм.

Балки рам в осях «1-4» и «7-10» состоят из двутавров №50Б3 ГОСТ Р57837-2017.

Балки рам в осях «4-7», состоят из двутавров №40Б3 ГОСТ Р57837-2017.

Монтажные соединения ригелей рам выполнены фланцевые на болтах с классом прочности 4,8 и 8,8.

Связи между колонами выполнены из труб 120х4 мм на болтах с классом прочности 8,8.

Связи между ригелями выполнены из труб 120х4мм на болтах с классом прочности 8,8.

Наружные стены выполнены из панелей сэндвич панелей толщиной 60 мм.

Закреплённые к стеновым Z-образным прогонам 180х60х4мм самонарезающимися винтами.

Кровля выполнена из кровельных сэндвич панелей толщиной 60 мм.

Подкрановые балки выполнены из сварных двутавров. Рельс выполнен из квадратного профиля 50х30мм, на прихватках

Исполнителем выполнены обмерные работы и выявлено фактическое объемно-планировочное и конструктивное решение.

Конструкции фундаментов и отмостка

В ходе обследования конструкций фундаментов выявлены следующие дефекты и повреждения:

база колонны в осях «А/10» - гайки не докручены на фундаментных анкерных болтах, характерный дефект по всем базам несущих колонн - отсутствие контргаек;

база колонны в осях «А/5» - гайки не докручены на фундаментных анкерных болтах, характерный дефект по всем базам фахверковых колонн - отсутствие контргаек;

фундаменты в осях «К/3-4» - насыщение бетона маслом, снижение прочности поверхности, рыхлая структура верхнего слоя бетона;

фундамент в осях «А/1» - Разрушение защитного слоя бетона на глубину до 50 мм. Отсутствие гидроизоляции;

фундамент в осях К/10 - Разрушение защитного слоя бетона на глубину до 30 мм. Отсутствие гидроизоляции.

Определения фактических конструктивных параметров фундаментов, выполнено георадиолокационное зондирование прибором «Георадар ОКО 3».

Оценка технического состояния фундаментов выполнялось по косвенным признакам – повреждениям в виде трещин от неравномерных деформаций (осадок) фундаментов.

Дефектов и повреждений, снижающих несущую способность в фундаментах, признаков неравномерной их осадки по грунту, трещинообразования, отклонений от вертикали и расслоений, свидетельствующих об осадках монолитного столбчатого фундамента здания, не выявлено.

Конструкция отмостки отсутствует.

Колонны

В ходе визуального обследования в колоннах выявлены следующие дефекты и повреждения:

характерное повреждение колонн по оси «1» - разрушение антикоррозийного покрытия колонн, сплошная коррозия у основания колонн;

характерное повреждение фахверковых колонн по ряду «К» - разрушение антикоррозийного покрытия колонн, сплошная коррозия у основания колонн, скопление атмосферной воды у основания;

характерное повреждение колонн по ряду «А» - разрушение антикоррозийного покрытия колонн, сплошная коррозия у основания колонн;

колонна в осях «Б/7» - характерный дефект в виде разрушение антикоррозийного покрытия колонн;

колонна фахверка в осях «А/9» - ненадёжное крепление фахверковых колонн с балкой покрытия, размер шайб недостаточен для прижимного;

дефектов и повреждений в виде разрывов и трещин по сварным швам, потери устойчивости, искривлений и т.п., не выявлено.

дефекты и повреждения, влияющие на несущую способность, отсутствуют.

Вертикальные связи

В ходе визуального обследования в вертикальных связях выявлены следующие дефекты и повреждения:

распорные вертикальные связи между колоннами в осях Б-В/7 на отметке 8,000 м – гайки не докручены на распорных вертикальных связях, характерный дефект по всем распорным вертикальным связям фахверковых колонн - отсутствие контргаек;

распорные вертикальные связи между колоннами в осях Б-В/7 на отметке 8,000 м – гайки не докручены на распорных вертикальных связях, характерный дефект по всем распорным вертикальным связям фахверковых колонн - отсутствие контргаек;

распорные вертикальные связи между колоннами в осях А-Б/7 на отметке 10,000 м - гайки не докручены на распорных вертикальных связях, характерный дефект по всем распорным вертикальным связям фахверковых колонн - отсутствие контргаек.

Балки

В процессе обследования конструкций балок, были выявлены следующие дефекты и повреждения на следующих участках:

крепление колонны и балки покрытия в осях: А/7 - отсутствие шайб на болтовых соединениях;

колонна фахверка в осях «А/9» - ненадёжное крепление фахверковых колонн с балкой покрытия, размер шайб недостаточен для прижимного;

характерный дефект по всем балкам покрытия - в креплениях балок имеются зазоры, отсутствия контргаек.

Горизонтальные связи

В процессе обследования конструкций горизонтальных связей, были выявлены следующие дефекты и повреждения на следующих участках:

горизонтальные связи по балкам покрытия в осях «А/6-7» - отсутствие болтовых соединений, отсутствие контргаек;

горизонтальные связи по балкам покрытия в осях «А/10» - гайки не докручены ослабленное соединение, характерный дефект по всем горизонтальным связям по балкам покрытия - отсутствие контргаек;

горизонтальные связи по балкам покрытия в осях «А-Б/5-6» - отсутствие болтовых соединений, отсутствие контргаек;

горизонтальные связи по балкам покрытия в осях «А-Б/6-7» - отсутствие болтовых соединений, отсутствие контргаек.

Стены

В процессе технического обследования наружных стен и перегородок дефектов и повреждений стен не выявлено.

Подкрановые балки

В процессе обследования конструкций подкрановых балок, были выявлены следующие дефекты и повреждения на следующих участках:

подкрановая балка в осях «Б-В/7 - болты не докручены ослабленное соединение в подкрановых балках;

подкрановая балка в осях «Ж-И/7 - отсутствие болтовых соединений, отсутствие контргаек;

подкрановая балка в осях «Ж-И/4» - отсутствие болтовых соединений, отсутствие контргаек;

повсеместно подкрановые балка - разрушение антикоррозийного покрытия по всей поверхности балок.

Кровля

В процессе обследования конструкций кровли, были выявлены следующие дефекты и повреждения на следующих участках:

кровля в осях К-И/1-4 - следы протечек и увлажнение утеплителя, деформация нижнего профнастила;

кровля в осях «И-К/1» - открытые участки утеплителя кровельной сэндвич панели, следы увлажнения.

Поверочный расчет

Поверочный расчет несущих строительных конструкций стальной поперечной рамы, здания «Склада для хранения запасных частей Босшакольского ГОКа» выполнен с целью оценки их несущей способности.

Статический расчет каркаса выполнен в расчетном комплексе программы «ЛираСАПР 2022 R1.1».

На основании поверочных расчетов несущая способность и эксплуатационная пригодность металлических элементов поперечной рамы, расположенной в осях «1-10» здания «Склада для хранения запасных частей Босшакольского ГОКа» обеспечена.

Оценка технического состояния конструкций

По результатам экспертного визуально-инструментального обследования фактическое техническое состояние обследуемых конструкций Объекта с учётом поверочного расчёта оценено следующим образом:

конструкции фундамента находятся в работоспособном техническом состоянии (категория II), дефектов и повреждений, влияющих на несущую способность и эксплуатационную пригодность не выявлено. Конструкция отмостки в целом в удовлетворительном состоянии;

конструкции колонн и вертикальных связей находятся в работоспособном техническом состоянии (категория 1), дефектов и повреждений, влияющих на несущую способность не выявлено;

конструкции покрытия и горизонтальные связи находятся в работоспособном техническом состоянии (категория 1), дефектов и повреждений, влияющих на несущую способность и эксплуатационную пригодность, не выявлено;

конструкции стен находятся в работоспособном состоянии (категория 1), дефектов и повреждений, влияющих на несущую способность, не выявлено;

конструкции крыши находятся в работоспособном техническом состоянии (категория 1), выявленные повреждения не влияют на несущую способность, а влияют на долговечность;

кровля находится в неудовлетворительном состоянии.

Основные выводы и рекомендации

Подготовительное обследование показало, что фактически исполненное объемно-планировочное и конструктивное решения здания в целом соответствуют действующим нормам и проекту.

Результаты общего (сплошного) и детального инструментального обследования с учётом поверочного расчёта позволил оценить техническое состояние Объекта на момент проведения обследования в целом как работоспособное, в связи с отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на несущую способность и эксплуатационную пригодность.

На основании поверочных расчетов несущая способность и эксплуатационная пригодность металлических элементов поперечной рамы каркаса здания обеспечена.

Выявленный, на участках зондирования, контур фундамента имеет очертания, конструктивно схожие с ленточным типом фундаментов. Фундамент имеет выступающую плитную часть, шириной 0,33…0,38 м. Верхняя плоскость выступающей части находится на глубине 0,65…0,70 м. Подошва фундамента находится на глубине 0,95…1,0м и имеет ширину 1,55…1,75 м. Обрез фундамента находится на отметке 0.000, высота фундамента составляет 0,95…1,0 м. Полученные данные так же могут указывать на столбчатый тип фундамента, где выявленный контур фундамента является монолитным железобетонным ростверком, однако, данные, указывающие на наличие или же отсутствие в массиве грунтов железобетонных столбов или свай выявить, не представляется возможным из-за конструктивных особенностей надземной части здания.

Общее (сплошное) и детальное инструментальное обследование конструкций, анализ причин возникновения и развития дефектов, показало, что все выявленные

дефекты и повреждения строительных конструкций Объекта возникли в процессе строительства и последующей эксплуатации. Основными факторами изменения свойств материалов конструкций Объекта, являются:

нарушения при производстве строительно–монтажных работ;

механические воздействия;

несистематическое проведение контроля за состоянием конструкций и проведение ремонтно – восстановительных работ.

Допускается реконструкция здания по специально разработанному проекту.

Для дальнейшей безопасной эксплуатации объекта, необходимо выполнить следующие мероприятия:

выполнить протяжку анкерных фундаментных болтов по базе колонн в осях «А/10», «А/5»;

выполнить установку контргаек на все фундаментные анкерные болты, для обеспечения надёжности соединений и предотвращения самопроизвольного ослабления гаек в процессе эксплуатации;

в фундаментах в осях «К/3-4» удалить следы масла, специальными химическими составами;

в конструкциях фундамента в осях «А/1», «К/10» - восстановить защитный слой бетона ремонтными составами на основе портландцемента марок 400-500;

в колоннах восстановить антикоррозийное покрытие по оси «1», по ряду «К», «А» с предварительной очисткой от продуктов коррозии;

в колонне в осях «Б/7», выполнить восстановление защитного окрасочного покрытия;

выполнить протяжку всех болтов в распорных вертикальных связях и вертикальных связях по балкам покрытия с установкой контргаек для обеспечения надёжности соединений и предотвращения самопроизвольного ослабления гаек в процессе эксплуатации;

установить шайбы в болтовых соединениях балок покрытия с колонами и установку контргаек;

в конструкциях подкрановых балок в осях «Ж-И/7», «Ж-И/4», «Б-В/7» установить недостающие болты крепления и выполнить протяжку болтов;

повсеместно по подкрановым балкам восстановить антикоррозийного покрытия по всей поверхности балок;

в конструкциях кровли в осях К-И/1-4 необходимо устранить протечки, восстановить нижний слой кровельных сэндвич панелей;

в конструкциях кровли в осях «И-К/1» рекомендуется закрыть участки утеплителя для повышения долговечности материала и устранения протечек.

Общие рекомендации по соблюдению правил технической эксплуатации конструкций:

в процессе эксплуатации конструкций не допускаются любые изменения конструктивной схемы несущего каркаса и отдельных конструкций без согласования со специальными организациями;

железобетонные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (воды, снега, попеременного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания);

содержать в исправном состоянии в ограждающих конструкциях (стенах, покрытиях, цоколях, карнизах), а также в фундаментах влагоизолирующие слои и устройства (дренирующие и воздушные прослойки и т.п.);

содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод (водосточные трубы и внутренние водостоки, карнизы, сливы, отмостки, сети ливневой канализации и пр.);

не допускать скопления снега у стен здания, удалять его не менее, чем на 2м от стен при ожидаемой оттепели;

складировать на покрытиях и перекрытиях строительные материалы (при проведении ремонтных работ), а также устанавливать на площадках и перекрытиях оборудование и размещать грузы, превышающие проектные нагрузки;

железобетонные конструкции необходимо предохранять от ударов и других механических воздействий при: передвижке и монтаже оборудования, производстве ремонтно- строительных работ;

в железобетонных конструкциях, без согласования с проектной или специализированной организацией и письменного разрешения служб эксплуатации не допускается пробивка отверстий, устройство борозд, крепление новых элементов, приварка деталей, удаление защитного слоя и оголение арматуры, подвеска трубопроводов, светильников, кабелей и пр. к арматуре несущих конструкций;

в случаях, когда при осмотрах железобетонных конструкций обнаружены трещины, повышенные прогибы и другие дефекты, и повреждения, следует приняв все необходимые;

меры по безопасности обслуживающего персонала и оборудования, осуществлять за такими конструкциями систематическое наблюдение, включая геодезические измерения, установку маяков и пр.;

в процессе эксплуатации не допускается скопление воды у фундаментов в результате стекания ее с кровли, утечек из водопровода, канализации, теплотрасс и т.д.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект находится в Павлодарской области, г. Экибастуз, Торт-Кудукский с.о., с. Торткудук, здание 13, Бозшакольский ГОК.

Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима

продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - III.

Климатический подрайон - IIIA.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,2 кПа (СП РК EN 1991-1-3.2004-2011).

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа (СП РК EN 1991-1-4.2005-2011).

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 32,8°С.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 210 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий – IIIa.

Существующее здание склада, согласно техническому заключению, представляет собой одноэтажное прямоугольное в плане сооружение с размерами в осях – 40,0 х 60,0 м и высотой в коньке - 12,7 м. Шаг основных колон в продольном направлении - 20,0 м, в поперечном – 5,0 м. В качестве основания под крановый путь служит двутавр высотой 500х10 мм с полками 250х16 мм.

Согласно заданию на проектирование, в проекте предусмотрена замена подкрановых путей для трех пятитонных мостовых кранов.

На основании демонтажной ведомости выполнен демонтаж существующего подкранового пути (труба квадрат 50х30х4) с зачисткой мест сварки.

Согласно паспортным данным по кранам и обследованию к установке принят рельс Р-24. Марка стали – ПТ70.

Крановые упоры – сварные, сложного сечения из прокатных профилей по ГОСТ 26020-83, ГОСТ 8240-89 и ГОСТ 19903-2015. Марка стали – С245.

Рельс к подкрановой балке крепится при помощи круглых шпилек с шагом 750 мм, в шахматном порядке, гайками в просверленные отверстия рельса и загнутые с другой стороны.

Монтаж конструкций предусмотрен на болтах и на сварке.

В проекте предусматривается применение болтов класса прочности 5,8 по ГОСТ ISO 898-1-2015.

Гайки приняты по EN ISO 4032 класса прочности 5.

Шайбы приняты по EN ISO 7090.

Атмосферно-коррозионная категория по EN ISO 12944 – С3 (средняя).

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень подготовки поверхности для нанесения защитных покрытий – St2. Перед нанесением слоя лакокрасочного покрытия нанести грунтовку. Система окраски в соответствии с EN ISO 12944-5 «Краски и лаки. Защита стальных конструкций от коррозии с помощью систем защитной окраски» - S 2.01.

Общая толщина покрытия 80 мкм (грунтовочное покрытие 40 мкм + верхний слой покрытия 40 мкм).

Все металлоконструкции окрашены эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями EN ISO 12944 «Краски и лаки. Защита стальных конструкций от коррозии с помощью систем защитной окраски».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий

и сооружений», Техническим регламентом № 405 от 17.08.2021 «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 26.02.2023 г.).

Здание относится к IIIа степени огнестойкости.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый объект расположен вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Конструктивные решения

Согласно заданию на проектирование, в проекте предусмотрена замена подкрановых путей для трех пятитонных мостовых кранов.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил СанПиН от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (с изменениями от 22.04.2023 г.)

Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Водные ресурсы

Объект не входит в водоохранные зоны и полосы.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ принято положение согласно СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Разработчиком проекта определены основные методы и мероприятия при производства строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия. Определена потребность работающих на период строительства. Учтены требования к технике безопасности на строительной площадке, противопожарные мероприятия и охране окружающей среды.

Поставка строительных материалов, изделий и конструкций производится по автодорогам города Экибастуза, Павлодарской и Акмолинской областей.

Продолжительность строительства определена расчетным методом в зависимости от стоимости строительно-монтажных работ, как для объектов не имеющих прямых норм, согласно разделу 8, СП РК1.03-101-2013 часть I «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», и составляет 1,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства – май 2025 года, согласно календарному графику и письму заказчика ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) № КБЛ-01/1161 от 16.09.2024 года.

Норма задела строительства составляют в 2025 году -100%.

6.7 Сметная документация

6.7.1.Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»,

утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с НДЦС 8.01-08-2022 - Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

6.7.2. Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакции 2024.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2024 года по состоянию на II квартала 2025 года, территориальный район 14.2 -Павлодарская область, г. Экибастуз.

6.7.3. При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы;

ЭСН РК 8.04-01-2024 «Элементные сметные нормы на строительные работы»;

ЭСН РК 8.04-02-2024 «Элементные сметные нормы на монтаж оборудования»;

ЭСН РК 8.05-01-2024 «Элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы»

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на перевозку грузов для строительства». Отдел 1. Автомобильные перевозки;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на перевозку грузов для строительства». Отдел 2. Железнодорожные перевозки;

СЦЗТ РК 8.04-13-2024 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости зданий и сооружений»;

УСН РК 8.02-04-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости зданий и сооружений». Объекты непроизводственного назначения.

Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудования, мебель и инвентарь на 2024 год, выпущенный АО «КазНИИСА» и содержащий книги 1,2,3.

6.7.4. В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

сметная прибыль от сметной стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 (пункт 8.2.65.2) НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», в размере -5%;

средства на непредвиденные работы и затраты учитываются в размерах, установленных «Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан» - НДЦС РК 8.01-08-2022 пункт.8.2.66.4 по итогам главам 1-8, в размере -3%;

затраты на организацию и управление строительством определяются по нормам НДЦС РК 8.04-09-2022, приложение А, п.8.1, учитываются в главе 8 ССРСС, в размере -7,5% (общеплощадочные затраты);

затраты, связанные с командировкой рабочих, привлекаемые на выполнения строительных, монтажный и специальных работ учитываются в главе 8 ССРСС, согласно расчету;

6.7.5. Сметная стоимость строительства определена в ценах IV квартала 2024 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2025 год выполнен с учетом:

норм задела объема инвестиций по годам строительства,

индекса перехода от текущих цен 2024 года в цене II квартала 2025 года, установленного в соответствии НДЦС РК 8.04-07-2022:

2025 год -1,0388.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Караганда Эксперт Проект» в рабочий проект ***«Реконструкция подкрановых путей мостовых кранов 0984-HS-001, 0984-HS-002, 0984-HS-003 на складе для хранения запасных частей Бозшакольского ГОК», по адресу: Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский с.о., с. Торткудук, здание 13»*** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Конструкции металлические»

откорректированы Общие данные;

По разделу «Организация строительства»:

внесены изменения в раздел 4.4 «Основные строительно-монтажные работы»;

По разделу «Сметная документация»:

предоставлено директивное письмо № КБЛ-01/1337 от 10.12.024 года, подтверждающее учета дополнительных затрат при расчете командировочных расходов работающих при выполнении строительно-монтажных работ.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.04.2021 г.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022 г.) и заданию на проектирование.

Принятые проектные решения, после корректировки по замечаниям экспертизы, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

В результате рассмотрения проектной документации определились следующие технико-экономические показатели, приведенные в таблице 1.

Основные технико-экономические показатели

таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 г.г., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	32,621 22,733 - 9,888	32,621 22,733 - 9,888
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024.г., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1,798 - - 1,798	1,798 - - 1,798
3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2025.г., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	30,823 22,733 - 8,090	30,823 22,733 - 8,090
4	Продолжительность строительства	месяц	1,5	1,5

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже в таблице 2.

таблица 2

№п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат
1.	Конструктивные решения	Кузьмина Е.Б.	Конструктивная часть	KZ89VJE00021390 09.12.2016 года	соответствует
2.	Организация строительства	Ильясова С.Д.	Сметная часть	KZ82VJE00075351 08.07.2022 года	соответствует
3.	Сметный раздел	Ильясова С.Д.	Сметная часть	KZ82VJE00075351 08.07.2022 года	соответствует
4.	Общая пояснительная записка и приложения	Кузьмина Е.Б.	Архитектура	KZ01VJE00042083 02.11.2018 года	соответствует
5.	Паспорт проекта	Кузьмина Е.Б.	Архитектура	KZ01VJE00042083 02.11.2018 года	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция подкрановых путей мостовых кранов 0984-HS-001, 0984-HS-002, 0984-HS-003 на складе для хранения запасных частей Бозшакольского ГОК», по адресу: Павлодарская область, г. Экибастуз, Торт-Кудукский с.о., с. Торткудук, здание 13»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется к утверждению** со следующими технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства

в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 г.г.,	32,621 млн.тенге
в том числе: СМР	22,733 млн.тенге
оборудование	-
прочие	9,888 млн.тенге
продолжительность строительства	1,5 месяца

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

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в соответствии с действующим законодательством.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» в соответствии с условиями договора от 06.12.2024 № KAREXP-0019-03.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **«Бозшакөл КБК қосалқы бөлшектерін сақтауға арналған қоймада 0984-HS-001, 0984-HS-002, 0984-HS-003 көпір крандарының кран асты жолдарын қайта жаңарту», Павлодар облысы, Екібастұз қаласы, торт-Құдықский а. о., Төрткұдық а., 13 ғимара»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен нормативтік құқықтық актілердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен **бекітуге ұсынылады**:

2024-2025 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	32,621 млн.теңге
оның ішінде: ҚМЖ	22,733 млн.теңге
жабдық	-
басқалары	9,888 млн.теңге
құрылыс ұзақтығы	1,5 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

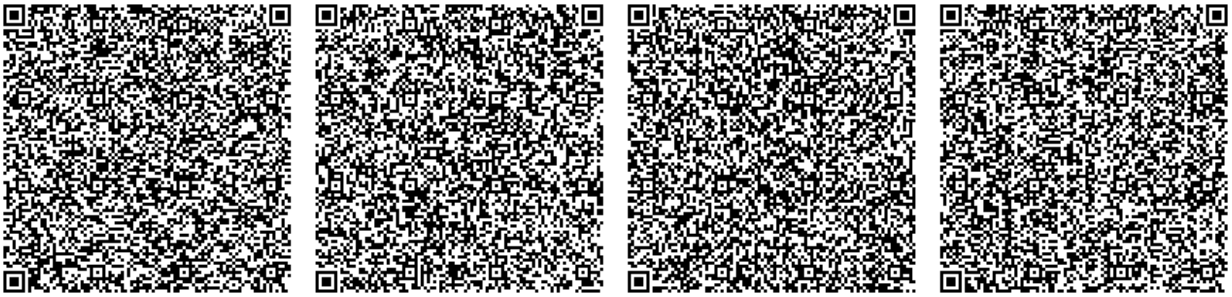
8.3 Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы қолданыстағы заңнамаға сәйкес белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

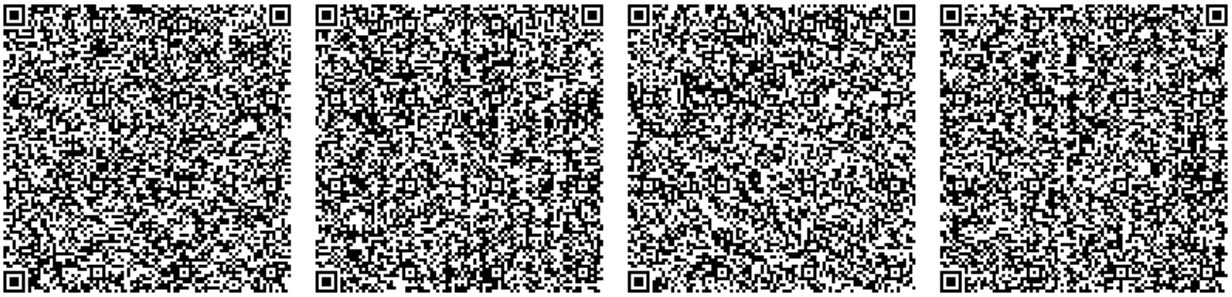
8.5 Осы сараптау қорытындысы тапсырысшымен бекітілген, жобалауға арналған бастапқы мәліметтер және материалдар негізінде берілді, осы мәліметтердің дұрыстығына ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь)» ЖШС кепілдік береді, 2024 жылғы 06 желтоқсандағы от 06.12.2024 № KAREXP-0019-03 шарттың талаптарына сәйкес орындалды.

Янишевский А.В. (Директор)

Кузьмина Е.Б. (Эксперт)



Ильясова С.Д. (Эксперт)



Документ Id	0ad2f90e-b7cd-4068-9953-0e3011441d30
Номер и дата документа	KAREXP-0021/24 от 23.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУЗЬМИНА ЕВГЕНИЯ БОРИСОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Караганда Эксперт Проект" 2024.12.23 10:56:32 24D41D7BC0A4B9C66CF28BF0B4DF0A70B347829B ИЛЬЯСОВА САУЛЕ ДЖАМАЛИЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Караганда Эксперт Проект" 2024.12.23 11:23:49 75ACECE5EF676B220BBABF0BE18B0182181BBEF7 **Подписано:** ЯНИШЕВСКИЙ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Караганда Эксперт Проект" 2024.12.23 11:52:09 76ADADF86D36776052BA51895357BC31EB78FDD5

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.