«№1 бақылау-өткізу бекетін қалпына келтіру**»**

жұмыс жобасы бойынша

08.09.2021 ж. № АҚС-0039/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Актюбинская медная компания» ЖШС,
Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Көктау ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецСтрой Согласование» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Ақтөбе қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«№1 бақылау-өткізу бекетін қалпына келтіру» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Ақсай - Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Ақсай - Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АҚС-0039/21от08.09.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция КПП №1 без сметной документации**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Актюбинская медная компания»,
Актюбинская область, Хромтауский район, село Коктау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СпецСтрой Согласование»,
г.Нур-Султан

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция КПП №1 без сметной документации»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Ақсай - Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Ақсай - Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция КПП №1 без сметной документации».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №АкС-0042 от 02 августа 2021 года между ТОО «Ақсай - Сараптама» и ТОО «Актюбинская медная компания».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Актюбинская медная компания», Актюбинская область, Хромтауский район, с.Коктау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СпецСтрой Согласование» (государственная лицензия на проектную деятельность №17021519, приложение к государственной лицензии от 22 декабря 2017 года № 001, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Нур-Султан», I категория), город Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2020 года, утвержденное заказчиком;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок, общей площадью 222, 92 га, сроком для 05 декабря 2031 года, делимый, кадастровый номер 02-034-021-697, целевое назначение – для размещения и обслуживания обогатительной фабрики №1, расположенный по адресу: Актюбинская область, Хромтауский район, Коктауский район, Коктауский сельский округ, изготовленный Хромтауским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала некоммерческого общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области от 03 октября 2016 года, запись в книге актов №114 №0172177;

постановление акимата Хромтауского района Актюбинской области от 19 сентября 2019 года №327;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ), выданное ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» № KZ76VUA00349560 от 20 января 2021 года;

эскизный проект, выполненный ТОО «СпецСтрой Согласование» от 2021 года, согласованный ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №KZ17VUA00416097 от 30 апреля 2021 года;

техническое заключение по результатам обследования состояния строительных конструкций здания КПП №1, выполненное ТОО «Жайык Экспертиза» от 2021 года.

Письма:

письмо заказчика об источнике финансирования, о сроке начала строительства и о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации от 22 июля 2021 года №24-09/1635.

Технические условия:

ЦТВСиК ТОО «АКМ» на монтаж системы отопления, подключения водоводов к зданию КПП №1 от 2020 года;

ТОО «Актюбинская медная компания» на подключение к сетям электроснабжения от 2020 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I

Альбом 1	АМК-329-1/20-24/11/2020-ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	АМК-329-1/20-24/11/2020-ПП	Паспорт проекта

Том II

Альбом 1	АМК-329-1/20-24/11/2020-ГП	Генеральный план

Том III

Альбом 1	АМК-329-1/20-24/11/2020-АР	Архитектурные решения
Альбом 2	АМК-329-1/20-24/11/2020-КР	Конструктивные решения
Альбом 3	АМК-329-1/20-24/11/2020-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 4	АМК-329-1/20-24/11/2020-ВК	Водопровод и канализация
Альбом 5	АМК-329-1/20-24/11/2020-ЭО	Электроснабжение
Альбом 6	АМК-329-1/20-24/11/2020-ПС	Пожарная сигнализация
Альбом 7	АМК-329-1/20-24/11/2020-ВН	Видеонаблюдение
Альбом 8	АМК-329-1/20-24/11/2020-СС	Слаботочные сети

Том IV

Книга 1	АМК-329-1/20-24/11/2020-ПОС	Проект организации строительства

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Данным рабочим проектом предусматривается реконструкция существующего КПП с пристройкой дополнительных помещений из светопрозрачных алюминиевых витражей.

5.4. Существующее положение

КПП – эксплуатируемое одноэтажное здание, прямоугольной конфигурации в плане.

Результаты технического обследования объекта

Техническое состояние конструкций по несущей способности и эксплуатационной пригодности определено, в соответствии со СН РК 1.04-101-2012

«Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», СН РК 1.04- 26-2004 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Оценка технического состояния несущих ограждающих конструкций по результатам технического обследования производилась по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности.

При техническом обследовании выявлено следующее:

Фундамент – блочный. В результате осмотра фундамент в удовлетворительном состоянии.

Стены – из рукушечника, облицовка красным кирпичом, по периметру здания в удовлетворительном состоянии.

Перекрытие – плиты, не имеет смещений, деформаций. В удовлетворительном состоянии.

Кровля – двухскатная, профлист, в удовлетворительном состоянии.

Окна – пластиковые, в удовлетворительном состоянии.

Полы – керамогранит, удовлетворительное состояние.

Инженерные сети:

Канализация, отопление, водопровод, канализация – в удовлетворительном состоянии.

Состояние технически исправное.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Обследуемое здание расположено в Актюбинской области, Хромтауский район, село Коктау, территория ТОО «Актюбинская медная компания».

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IIIA;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кгс/кв.м;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/кв.м;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	-минус 15,1°С;
нормативная глубина промерзания грунта	- 160 см.
сейсмичность района	- 5 баллов.

Инженерно-геологические изыскания:

По геолого-генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ № 1.

Почвенно-растительный слой суглинистый, коричневый, с корнями растений Вскрыт с поверхности до 0,2 м.

Мощность слоя 0,2 м.

Плотность грунта - 1,66 г/см3

Слой подлежит рекультивации.

ИГЭ № 2.

Суглинки тяжёлые пылеватые, светло-коричневые, от твердых до тугопластичных, известковистые, к концу интервала с линзами песков средней крупности и крупных, мощностью до 5-10 см.

Вскрыты с глубины 0,2 м до 6,4-6,6 м.

Мощность слоя 6,2-6,4 м.

ИГЭ №3. Пески гравелистые, желтовато-серые, средней плотности, маловлажные, кварцевополевошпатовые.

Вскрыты с глубины 6,4-6,6 м до 8,0 м.

Вскрытая мощность слоя 1,4-1,6 м.

Коррозионные свойства грунтов.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали на глубине от 0 до 4,0 м «высокая». Потеря в весе стальной трубки 2,39-4,00 г/сут.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля «низкая» (содержание pH 7,0-7,1; NO_3- не/обн.) Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля «высокая», содержание хлор-ионов 0,009-0,016%, pH 7,0-7,1 .

Агрессивность грунтов к бетону до глубины 4,0 м:

а) по содержанию сульфатов (10-350 мг/кг) грунты неагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266.

б) по содержанию хлоридов (95-228 мг/кг) грунты неагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178 и ГОСТ 22266.

Засоленность грунтов: грунты до глубины 4,0 м по содержанию легко и среднерастворимых солей незасоленные (0,019-0,058%).

Степень морозоопасности грунтов: По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ 2,3 слабопучинистые с относительной деформацией морозного пучения 0,01-0,035 д.ед.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции Актюбинск для суглинков 166 см.

6.2 Проектные решения

Данным рабочим проектом предусматривается реконструкция существующего КПП с пристройкой дополнительных помещений из светопрозрачных алюминиевых витражей.

6.2.1 Генеральный план

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании Технического задания выданного заказчиком и топографо-геодезической съемки выполненный ТОО "СпецСтрой Согласование" в 2020 году.

Топографо-геодезическая съемка выполнена в местной системе координат и Балтийской системе высот 1977 года.

Объект расположен в Актюбинская область, Хромтауский район, село Коктау, территория ТОО «Актюбинская медная компания»

Город, в котором предусматривается строительство данного объекта отвечает следующим показателям:

- район строительства относится к IIIВ климатическому району
- снеговая нормативная нагрузка по снеговому району - 180 кгс/м2.
- ветровая нормативная нагрузка по ветровому району - 38 кгс/м2.
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - 29.9°С
- временные нагрузки - в соответствии с НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия».

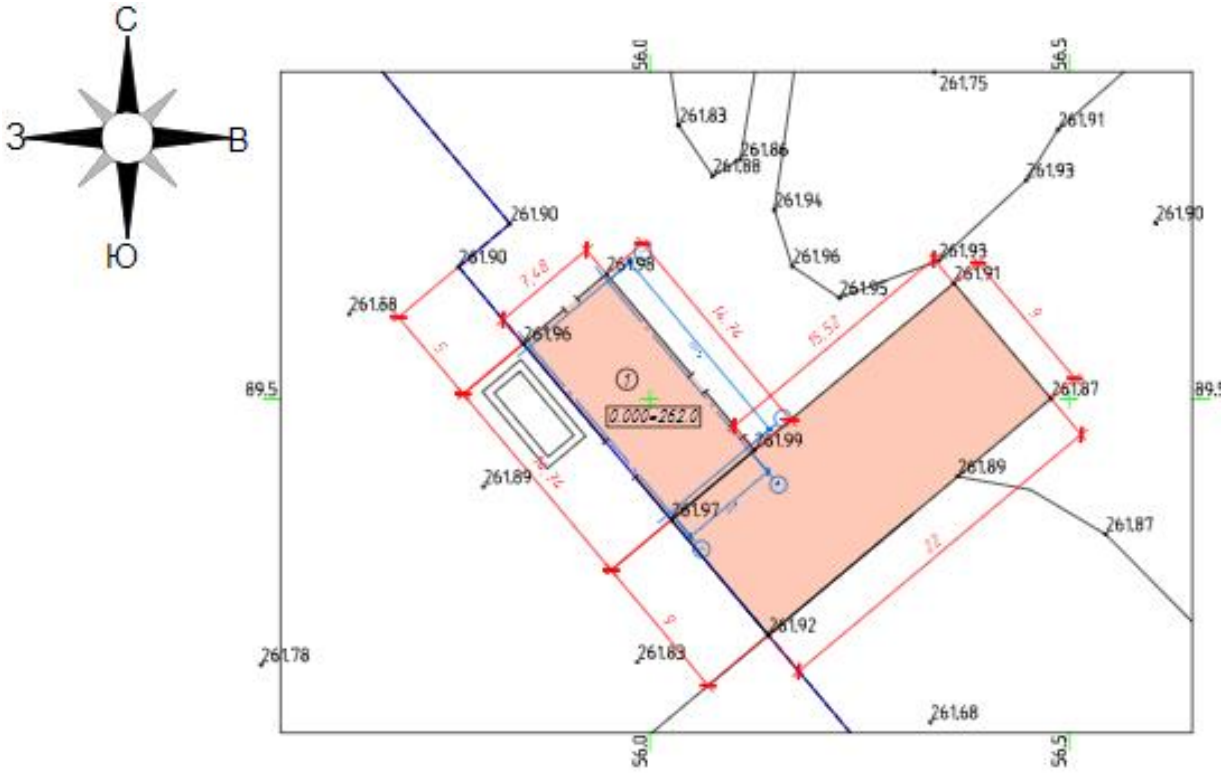
Климатические характеристики приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанций Актюбинской области.

При реконструкции здания КПП не будет изменен существующий рельеф.

Все здания и сооружения на участке расположены с учетом требований санитарно-защитной зоны.

План организации выполнен методом проектных отметок с сохранением естественного рельефа участка. Отвод поверхностных вод предусмотрен уклонам участка

Главный въезд и внутриплощадочные проезды с существующим щебеночным покрытием.



Экспликация зданий и сооружений:
1. КПП

Рис. 2 Схема генерального плана

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	222.92
2	Площадь застройки	кв.м.	308.25

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Данным рабочим проектом предусматривается реконструкция здания КПП №1,
-Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0;
-Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.1;
-Класс по конструктивной пожарной опасности - С0;
-Степени огнестойкости - II;

-Расчетный срок службы здания - 125 лет;

-Класс сооружения - КС-2 (нормального уровня ответственности), коэф. Yn=1.0;

Здание – одноэтажное, отапливаемое, вентилируемое, с внутренним водопроводом и канализацией, с электрическим освещением, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами в осях 6.0х13.0 м.

Существующие наружные стены из силикатного кирпича толщин.

В проекте предусмотрены следующие виды работ:

-Облицовка существующего здания КПП;

-Перепланировка помещений КПП;

-Демонтаж существующего навеса над входом;

-Расширение проема входной группы;

-Увеличение высоты парапета здания КПП;

-Устройство пристроенного навеса каркасного типа, для осмотра транспортных средств.

Состав помещений: бюро пропусков, проходная, кабинет директора, санузел, комната охранников, комната СО, ГЛОНАСС, коридор, бойлерная.

Эвакуация люди осуществляется через входные группы непосредственно наружу.

Естественное освещение и проветривание помещение и эвакуационной лестничной клетки осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками.

Внутренняя отделка.

Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их функционального назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов:

полы–керамогранит;

стены и перегородки - водоэмульсионная покраска, керамическая плитка;

потолки - водоэмульсионная покраска.

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88;

Наружная отделка:

Наружные двери - металлические ГОСТ 31173-2003.

Окна –пластиковые двухкамерные ГОСТ 30674-99.

Технические показатели:

Этажность	-1 этаж;
Площадь застройки	-275.77 м2.
Общая площадь	- 85.83 м2.
Строительный объем	- 1525.01 м3.

6.2.3 Конструктивные решения

Новая облицовка крепится на существующие стеновое ограждение из кирпича. Облицовка предусмотрена из профилированного листа и фасадной кассеты.

Профлиста С-18х1150 (ПЭ-01-8017-0.7) толщиной металла 0.7мм.

Фасадные кассеты PUZZLETON толщина металла 1.2мм. Крепление профлиста в проекте принято - вертикальное на горизонтальной крепёжной системе. Крепление фасадной кассеты в проекте принята на вертикальной крепежной системе.

Существующий проем расширять согласно рабочего проекта. Перепланировка предусмотрена разделом марки "АР".

Все демонтажные работы производить согласно рабочего проекта и техники безопасности.

Предусмотрено увеличение существующего парапета шириной 380мм, путем кладки из кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

С последующим операнием на парапет Металлических балок покрытия из швеллера 12П по ГОСТ 8239-86.

Кровельный материал предусмотрен из профилированного листа НС44-100-0.7 по ГОСТ 24045-2016.

Навес

В плане пристраиваемый навес имеет прямоугольную форму. Размеры в осях: 21.0х8.0м, max высотой до конька 5.53 м. За относительную отметку ±0,000 принята отметка уровня чистого пола здания КПП.

По конструктивной схеме - навес каркасного типа. Вся нагрузка передается на каркас т.е. на вертикальные колонны связанные между собой горизонтальными ригелями и балками. Пространственная жесткость обеспечивается за счет расположения и совместной работы конструктивных элементов, прочности узлов соединения элементов каркаса. Все соединения узлов каркаса здания выполнять - сварные.

Каркас крепить к фундаментам стаканного типа при помощи анкеров.

Фундамент - монолитный фундамент стаканного типа под колоннами. Бетон класса С20/25 W6 по ГОСТ 7473-2010, арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Бетонная подготовка из бетона класса С8/10 W2 по 7473-2010.

Фундаменты укладывать на утрамбованную щебеночную подготовку коэффициентом уплотнения 0,98, из щебня марки М1000 фракцией 20-40мм ГОСТ 8267-93.

Каркас - стальной, состоит из колонн, выполненных из профильной трубы 200х10 по ГОСТ 8639-82, а также шарнирноопертых балок из швеллера 22П по ГОСТ 8239-89. В поперечном направлении устойчивость обеспечивается жестким защемлением колонн в фундаменте. В продольном направлении устойчивость здания обеспечивается вертикальными связями из уголка 50х5 ГОСТ 8509-93.

Кровля навеса предусмотрена из профилированного листа НС44-100-0.7 по ГОСТ 24045-2016.

Колонны и связи так же облицовываются фасадными кассетами. Для скрытия балок покрытия предусматривается подвесной потолок обшитый лениарными панелями.

6.2.6 Инженерные системы и сети

Отопление и вентиляция.

Общие указания рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, а также в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Рабочие чертежи выполнены с соответствии с требованиями ГОСТ 21.602-2016 и других действующих норм, правил и стандартов. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления минус 29,9°С.

Отопление

Система отопления предусмотрена от автономного источника теплоснабжения. В качестве источника теплоснабжения принят котел электрический мощностью 9кВт. Параметры теплоносителя в системе отопления - горячая вода плюс 80/60°С. Система отопления - водяная, двухтрубная, с нижней разводкой магистралей, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы по ГОСТ 31311-2005. Трубопроводы приняты по ГОСТ 32415-2013: - в обвязке котла из полипропилена, армированного стекловолокном, расчётными диаметрами для разводки системы отопления из сшитого полиэтилена, расчётными диаметрами. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами инж.

Маевского типа СТД 7073 через верхние пробки приборов отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются в конструкции пола в изоляции, вдоль стен. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами на каждом приборе системы отопления. Горизонтальные участки трубопроводов, проложенные вне конструкции пола, предусмотреть с уклоном 0,002. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладывают в гильзах из негорючих материалов; края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривают негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Теплый пол

В помещениях проходной, комнате охранников, туалете, коридоре предусмотрена система теплых полов на основе нагревательного кабеля с термостатами с датчиками температуры пола. Средняя температура поверхности полов помещений принимается не более плюс 26°С. Теплые полы учтены в разделе ЭОМ.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В санузле предусматривается вытяжная система В1, в кабинете директора и ГЛОНАСС- В2, в бюро пропусков, комнате охранников и комнате СО – система В3. Установка вытяжных канальных вентиляторов марки ВКК предусматривается на техническом этаже на отмметке +3,570. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды, расположенные на техническом этаже и на открытом воздухе, теплоизолируются самоклеющейся изоляцией с фольгированным покрытием K-Flex толщиной δ=19 мм. Приток обеспечивается через открывающиеся окна, двери. Для создания комфортных условий в летний период в бюро пропусков, кабинетах директора и ГЛОНАСС, комнате охранников предусмотрено кондиционирование воздуха сплит-системами. Кондиционеры могут работать в режиме охлаждения (в теплый период года) или нагрева (в переходный период). Сплит-системы состоят из внешнего и внутреннего блоков, блоки соединяются медными хладопроводами. Хладопроводы покрываются трубчатой каучуковой изоляцией, входящей в комплект поставки. Дренаж конденсата предусматривается с помощью гофрированной трубки, которая входит в комплект поставки сплит-систем и выводится наружу.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», а так же строительных и технологических чертежей. Рабочие чертежи водопровода и канализации выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 «Условные обозначения санитарно-технических систем и ГОСТ 21.601-2011 «Рабочие чертежи водопровода и канализации».

Холодное водоснабжение

Ввод водопровода запроектирован трубами расчётного диаметра по ГОСТ 18599-2001 от наружных водопроводных сетей. Разводящие сети КПП выполняются трубами расчётного диаметра согласно ГОСТ 32415-2013. Учет расходов воды осуществляется водомерным узлом, установленным на вводе в здание. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение КПП предусмотрено от электрического водонагревателя, установленного около умывальника.

Трубопровод прокладывается открыто по стенам и по полу полипропиленовыми трубами расчётным диаметром по ГОСТ 32415-2013. Горячая вода подается к умывальнику.

Канализация

Сброс сточных вод производится в наружные канализационные сети. Внутренние канализационные сети выполняются трубами из полиэтилена расчётными диаметрами по ГОСТ 22689.0-89. Трубопровод прокладывается открыто по полу. Место прохода стояка через покрытие заделано цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см защищают цементным раствором толщиной 2-3 см. Ревизию предусмотрено расположить на высоте 0,9 м от пола до центра ревизии.

Общий расход воды составляет 1,33 м^3/сут, канализации 1,33 м^3/сут.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- акта обследования здания, выполненное ТОО «Жайык Экспертиза»;
- задания на проектирование.

В качестве вводного устройства принят ящик с рубильником ЯМП-100, который предусмотрен в помещении охраны. Для стабилизации выходного напряжения применен стабилизатор Hybrid-45 000/3 45кВА.

От стабилизатора запитаны щитки:

- ЩО ЩРВ-18 для освещения и розеточной сети;
-ЩС ЩРВ-18 для силового электрооборудования.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического и оборудования и групповой щиток освещения.

Магистральные и силовые линии выполнены кабелем ВВГнг *ГОСТ* 16442-80 в гофротрубе диаметром 40мм.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ.

Основные показатели

- категория электроснабжения	III;
- напряжение сети	380/220 В;
- расчетная мощность	29,25кВт;
- расчетный ток	52,94 А;
- максимальная потеря напряжения	0,82%;
- коэффициент мощности	0,93.

Внутреннее электроосвещение

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- акта обследования здания, выполненное ТОО «Жайык Экспертиза»;
- задания на проектирование.

Распределение электроэнергии выполнено от щита ЩО ЩРВ-18 ТУ 3431-001-18461115-2003.

Проектом предусмотрено рабочее освещение и розеточная сеть.

Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светильники с э светодиодными и люминесцентными лампами.

Управление рабочим освещением осуществлено по месту выключателями.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГнг ГОСТ 16442-80, проложены скрыто, по стенам в штрабе и пустотах плит перекрытия. Линии групповой сети, проложены от щитков до светильников и выполнены трехпроводными (фазный –L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный PE- проводники).

Розетки установлены в помещениях на высоте 0,3 м от пола, выключатели 0,9 м от пола.

Проектом предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности:

- защитное отключение поврежденного участка цепи выключателей;
- защитное заземление.

Металлические корпуса светильников заземлены.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Видеонаблюдение

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- акта обследования здания, выполненное ТОО «Жайык Экспертиза»;
- задания на проектирование.

Проект видеонаблюдения КПП предусмотрен обзор входной части и внутри здания.

На фасадной части стены на отметке 3,0м установлена видеокамера IPC6225-VRZ. Внутри здания на отметке 2,5м видеокамера IPC6324-MIR.

В помещении охраны установлен персональный компьютер с установкой программного обеспечения для хранения данных с видеокамер и видеорегистратор на 12 каналов.

Распределительная сеть выполнено кабелем UTR-4х 2х0,5мм² в кабель-каналах по стене, по фасаду в металлопластиковой трубе диаметром 16 мм.

Система обеспечивает:

- круглосуточное наблюдение за входами в здание со стороны парадного входа;
- круглосуточную видеозапись изображений и происходящих событий со всех камер для возможности просмотра и анализа внештатных ситуаций;
- возможность просмотра видеодокументов без нарушения работоспособности всей системы.

Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания.

Внутренняя телефонизация

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- акта обследования здания, выполненное ТОО «Жайык Экспертиза»;
- задания на проектирование.

На вводе принят разветвитель-адаптер для внутренней телефонизации.

Телефонизация объекта осуществлена от многоканального телефона.

Для телефонизации предусмотрена установка 5 телефонных аппаратов внутренней связи, включаемых в многоканальный телефон.

Аналоговые телефонные аппараты установлены в помещениях с присутствием персонала.

Распределительная сеть телефонизации выполнена кабелями UTR-4х 2х0,5мм², проложены открыто по стенам в кабель-каналах.

Телефонные розетки под RJ-11 установлены на высоте 0,3м от уровня пола.

Структурированная кабельная сеть

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- акта обследования здания, выполненное ТОО «Жайык Экспертиза»;
- задания на проектирование.

На вводе принят разветвитель-адаптер для интернета.

Интернет осуществлен от 24 портового коммутатора TP-LINK TL-SG1024.

Для обеспечения информационно-техническими системами, в частности локально-вычислительной сетью (ЛВС), проектом предусмотрена единая система компьютерной сети, называемая структурированной кабельной сетью (СКС).

Абонентская сеть СКС выполнена кабелем «витая пара» UTP 4х2х0,5 мм². На протяжении всей длины кабеля от патч-панели до розетки СКС не допускается разрывов и каких-либо соединений.

В каждом помещении установлена двойная розетка RJ-45, позволяющая подключить 1 компьютер.

Розетки под RJ-45 установлены на высоте 0,3 м от уровня пола.

Пожарная сигнализация

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- акта обследования здания, выполненное ТОО «Жайык Экспертиза»;
- задания на проектирование.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан. В помещениях установлены пожарные извещатели: дымовые и ручные. В качестве дымовых извещателей приняты ИП-121-116 ТУ 4371-010-12690085-15. При срабатывании извещателей включаются оптический индикатор.

У выхода установлен ручной извещатель ИПР-513-10 *ТУ 4371-004-65983999-2011.*

Все извещатели подключены в приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «Гранит-4» ТУ-4372-033-11858298-06, который предназначен для контроля состояния 4 шлейфов сигнализации (ШС). Задействовано 2 луча. Питания прибора выполнена от щитка ЩРВ-18 кабелем ВВГ-3х1,5 мм². Резервное питание от аккумулятора АКБ 7А. Приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-4» установлен в помещении охраны.

Проводка выполнены кабелем КСВВнг-2х0,5 мм² ТУ 3581-01-39793330-2000 открыто в пластмассовых миниканалах. Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выходов установлен световой указатель «Молния-12В» ТУ 4372-002-49518441-03 с надписью «Выход».

Для оповещения персонала о возгорании предусмотрены установка светозвуковых оповещателей «Маяк-12КП» *ТУ 4372-012-12215496-00*.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проект выполнен, согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе

тепловой энергии на отопление создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей и надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция КПП №1 без сметной документации» разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, требованиями государственных норм, правил, стандартов, исходных данных заказчика.

Согласно статье 12 п. 2 Экологического кодекса РК. Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории. Согласно Экологическому кодексу объект относится к 4 категории.

Раздел оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработан ТОО «Рекорд Консалт».

Атмосферный воздух

При строительстве объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: снятие ПРС – источник 6001, пересыпка щебня – источник 6002, пересыпка песка – источник 6003, лакокрасочные работы – источник 6004, сварочные работы – источник 6005, сварка полиэтиленовых труб – источник 6006, передвижные источники – 6007.

В период строительных работ определены 7 источников выброса загрязняющих веществ, из них: 7 неорганизованные источники.

При эксплуатации объекта источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не планируется.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

От стационарных источников при строительстве - 0.0106726998 т/пер.

От передвижных источников при строительстве - 0.000017086 т/год.

Нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве представлены в таблице №1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6005			0.000437	0.0002268	0.000437	0.0002268	2021

(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6005			0.0000481	0.0000261824	0.0000481	0.0000261824	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6006			0.000015	0.00000038	0.000015	0.00000038	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6004			0.01493	0.00552	0.01493	0.00552	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6004			0.01722	0.0000521	0.01722	0.0000521	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительство	6006			0.0000063	0.00000016	0.0000063	0.00000016	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6004			0.00333	0.00001008	0.00333	0.00001008	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6004			0.00722	0.00002184	0.00722	0.00002184	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6004			0.0278	0.0040151	0.0278	0.0040151	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство	6001			0.00131	0.00046	0.00131	0.00046	2021
	6002			0.00051	0.00017	0.00051	0.00017	2021
	6003			0.00052	0.00017	0.00052	0.00017	2021
	6005			0.0000114	0.0000000574	0.0000114	0.0000000574	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.0733578	0.0106726998	0.0733578	0.0106726998	
Всего по предприятию:				0.0733578	0.0106726998	0.0733578	0.0106726998	

Водные ресурсы

Ближайший водный объект – река Тастыбутак, расположенный на расстоянии 153,76 м.

Представлен протокол общественных слушаний в форме видеоконферецсвязи от 23 апреля 2021 года по рабочему проекту «Реконструкция КПП №1 без сметной документации». Общественные слушания организованы ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» и проведены по онлайн платформе для проведения видеоконференции Zoom. Представлен список участников общественных слушаний.

Представлено согласование РГУ «Жайык Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 17.05.2021 г. KZ49VRC00010531.

Источник водоснабжения на период сроительства на технические нужды – привозная в автоцистерне. Использованные для технических нужд воды являются безвозвратными потерями. Источник водоснабжения в период строительства на хозяйственно-питьевые нужды – бутилированная привозная вода.

Хоз-бытовые сточные воды на период строительства сбрасываются в водонепроницаемый септик (биотуалет), по мере накопления будут вывозиться по договору.

Источником водоснабжения на период эксплуатации будет служить существующая водопроводная сеть г. Актобе.

Сбросы на период эксплуатации будут осуществляться в городские сети.

Интенсивность воздействия на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Отходы производства и потребления

При строительстве объекта образуются следующие отходы:

Твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

*Тара из под лакокрасочных материалов (*янтарный уровень опасности AD070*)* – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, ветошь, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

При эксплуатации объекта образуются следующие отходы:

Твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

при строительстве

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	**0,20371**	**-**	**0,20371**
В т.ч. отходов производства	**0,01621**	**-**	**0,01621**
Отходов потребления	**0,1875**	**-**	**0,1875**
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара ЛКМ	0,01598	-	0,01598
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,1875	-	0,1875
Огарки сварочных электродов	0,00023	-	0,00023

Нормативы размещения отходов производства и потребления

при строительстве

Таблица №4

Наименование	**Образование**	**Размещение ,т/год**	**Передача**

отходов	т/год		сторонним организациям,т/год
1	2	3	4
Всего	**0,15**		**0,15**
в.т.ч.отходов производства	**-**	-	**-**
Отходов потребления	**0,15**	-	**0,15**
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,15	-	0,15

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Земельные ресурсы и почвы

В процессе строительства площадки объекта и подъездной дороги к ней произойдут нарушения земной поверхности строительными машинами и механизмами в полосе отвода при строительно-монтажных работах.

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

При проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей природной среды:

ведение работ в пределах отведенной территории.

создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.

своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

обустройство мест временного сбора и хранения отходов;

слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;

проведение озеленительных работ на территории предприятия;

соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности.

Интенсивность воздействия на земельные ресурсы и почвы, при строительстве и эксплуатации объекта, прогнозируется умеренной.

Животный и растительный мир

Согласно проекту на территории объекта редкие и изчезающие виды растений и животных отсутствуют.

Согласно проекту необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате проведения работ не ожидается.

Согласно акту обследования территории Акима Коктауского с/о на отведенном под строительство земельном участке зеленые насаждения отсутствуют.

Социально-экономическая среда.

Намечаемая деятельность, будет способствовать сохранению и закреплению, улучшению социальных условий, организацию рабочих мест и налоговое поступление в местный бюджет.

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Рабочий проект «Реконструкция КПП №1 без сметной документации» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

Выводы:

Согласно Протоколу совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 16.07.2021г. за №03-24-3/250 необходимо получить и представить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке проекта (Реконструкция КПП №1 без сметной документации) до начало строительства.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

Данным рабочим проектом предусматривается реконструкция здания КПП №1, здание отапливаемое, вентилируемое, с внутренним водопроводом и канализацией, с электрическим освещением. Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. На период строительства, в связи с кратковременностью, а также с неопределенностью нахождения источников загрязнения, при проведении работ на участке строительства (как отдельных источников, так и их взаимного расположения), на период ведения строительных работ санитарно-защитная зона не разрабатывается. На период эксплуатации, в связи с отсутствием источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации санитарно-защитная зона не разрабатывается. Выполненные расчеты показали отсутствие превышения уровней звукового давления.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) разрабатывался на основании задания на проектирование.

Продолжительность строительства определяется по СН РК 1.03-01-2013 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений".

Нормативная продолжительность строительства – 2.5 месяца.

Начало реализации строительства – 3 квартал 2021 года, согласно письму заказчика от 22 июля 2021 года №24-09/1635.

6.7 Сметная документация

Рабочий проект рассматривается без сметной документации.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Ақсай-Сараптама» в рабочий проект «Реконструкция КПП №1 без сметной документации» внесены изменения и дополнения:

Электротехнические решения

Раздел ЭОМ

1. Лист №2. АМК-321-1/20-16/11/2020-ЭОМ. Добавлен стабилизатор напряжения, согласно техническим условиям, выданные заказчиком.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	Этажность здания	этаж	1	1
2	Общая площадь	кв.м.	85.83	85.83
3	Площадь застройки	Кв.м	275.77	275.77
4	Строительный объем	Куб.м	1525.01	1525.01
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2.5	2.5

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция КПП №1 без сметной документации» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка - 222.92 га;
Общая площадь здания - 85.83 кв.м;
Площадь застройки - 275.77 кв. м;
Строительный объем - 1525.01 кв.м;
продолжительность строительства - 2.5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Актюбинская медная компания» в соответствии с договором № АқС -0042 от 02 августа 2021 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «№1 бақылау-өткізу бекетін қалпына келтіру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің ауданы - 222.92. га;
құрылыс алаңы - 275.77 ш. м;
ғимараттың жалпы ауданы - 85.83 ш.м;
құрылыс көлемі - 1525.01 т. м;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 2.5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшыныңжобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 02 тамыздағы № АқС -0042 шартының талаптарына сәйкес «Актюбинская медная компания» ЖШС кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы

сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Алиев М.Г.

Директор

ТОО «Ақсай - Сараптама»

Аргынбаева А.Р.

Эксперт

ТОО «Ақсай - Сараптама»

Бердимагамбетова К.С.

Эксперт

ТОО «Ақсай - Сараптама»

Тулегенов Е.Б.

Эксперт

ТОО «Ақсай - Сараптама»

Мурзабаева А.К.

Эксперт

ТОО «Ақсай - Сараптама»

Кукиев А.М.

Эксперт

ТОО «Ақсай - Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД