«Қостанай облысы, Рудный қаласы, Өнеркәсіп аймағы шағынауданы, 4046 құрылыс мекенжайы бойындағы электр арқылы балқытылатын отқа төзгіштер цехының бөлігін жапсаржайы бар ұсақтау-сұрыптау желісі (ҰСЖ-1) ретінде қайта жаңарту» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша

20.12.2023 ж. № СНКП-0288/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ПРОЕКТ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Казогнеупор 2015» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецPSY» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Рудный қаласы, Өнеркәсіп аймағы шағынауданы, 4046 құрылыс мекенжайы бойындағы электр арқылы балқытылатын отқа төзгіштер цехының бөлігін жапсаржайы бар ұсақтау-сұрыптау желісі (ҰСЖ-1) ретінде қайта жаңарту» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ СНКП-0288/23 от 20.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Казогнеупор 2015»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СпецPSY»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046» (без сметной документации) выдано ТОО «СНК-Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046»** (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № СНКП-0288-01 от 20.10.2023 года между ТОО «Казогнеупор 2015» и ТОО «СНК-Проект».

1.1 Категория: IV категория.

1.2 Класс опасности: не классифицируемый.

1.3 Уровень ответственности: II (нормальный), технически и технологически несложный объект.

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Казогнеупор 2015».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СпецPSY», государственная лицензия № 18016079 от 22.08.2018 года, (I категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Макаров Е.Н.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 01.10.2023 года;

постановление акимата города Рудного, Костанайской области № 249 от 03.04.2023 года, о реконструкции части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046» № KZ05VUA00869206 от 06.04.2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Рудный»;

типовой договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка № 30 от 10.01.2022 года, между ГУ «Рудненский городской отдел земельных отношений» акимата города Рудного и ТОО «Казогнеупор 2015»;

акт на земельный участок с кадастровым номером 12-195-001-4418, площадью 87.6591 га, с целевым назначением: для обслуживания и эксплуатации зданий и сооружений, железнодорожных путей станции Огнеупор;

техническое заключение по результатам технического обследования строительных конструкций цеха электроплавленных огнеупоров, по адресу: Костанайская область,

г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046, на возможность реконструкции под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой, выполненное в 2023 году ТОО «М-Арх» (свидетельство об аккредитации № KZ49VWC00141139 от 21.02.2023 года; аттестат эксперта Макарова Е.Н.: № KZ33VJE00047715 от 27.06.2019 года; аттестат эксперта Зорина Е.А.: № KZ89VJE00042342 от 14.11.2018 года; аттестат эксперта Кулимбекова К.К.: № KZ16VJE00063735 от 19.03.2021 года;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) и пристройкой складских помещений, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046», выполненный в 2023 году ТОО «Группа компаний «АСП» (государственная лицензия № 20009373 от 30.06.2020 года);

топографический план в масштабе 1:500, выполненный в 2023 году ТОО «М-Арх» (государственная лицензия № 18020672 от 13.11.2018 года);

расчет стоимости проектных работ, наименование объекта: «Реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой», утвержденный ТОО «СпецPSY»;

протокол дозиметрического контроля № 5672 от 11.09.2019 года, выданный РГО филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Костанайской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений № 5672 от 11.09.2019 года, выданный РГО филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Костанайской области;

технический проект к рабочему проекту «Реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046», выполненный в 2023 году ТОО «СпецPSY» (государственная лицензия № 18016079 от 22.08.2018 года).

Письма:

письмо-заявка Заказчика б/н, о направлении рабочего проекта на экспертизу;

письмо Заказчика б/н, о финансировании объекта строительства;

письмо Заказчика № 11 от 10.10.2023 года, о сроках строительства;

письмо Заказчика № 1167 от 22.11.2023 года, о точке подключения электроснабжения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование проекта не требуется, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750 «Об утверждении Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.09.2023 года).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 03-2023-ПП. Паспорт проекта.
Том 2. 03-2023-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. 03-2023-ГП. Генеральный план.
Том 4. 03-2023-АР. Архитектурные решения.
Том 4.1. 03-2023-КЖ.Конструкции железобетонные.
Том 4.2. 03-2023-КМ. Конструкции металлические.
Том 5. 03-2023-ТХ. Технологические решения.

Том 6. 03-2023-ЭОМ. Электроосвещение и электрооборудование.
Том 7. 03-2023-ПС. Пожарная сигнализация.
Том 8. 03-2023-ОВ. Вентиляция
Том 9. 03-2023-ГСН. Газоснабжение. Наружные сети.
Том 10. 03-2023-ВК. Внутренние сети канализации.
Том 11. 03-2023-НК. Наружные сети канализации.

Техническое заключение по результатам технического обследования строительных конструкций цеха электроплавленных огнеупоров, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046, на возможность реконструкции под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой, выполненное в 2023 году ТОО «М-Арх» (свидетельство об аккредитации № KZ49VWC00141139 от 21.02.2023 года; аттестат эксперта Макарова Е.Н.: № KZ33VJE00047715 от 27.06.2019 года; аттестат эксперта Зорина Е.А.: № KZ89VJE00042342 от 14.11.2018 года; аттестат эксперта Кулимбекова К.К.: № KZ16VJE00063735 от 19.03.2021 года.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) и пристройкой складских помещений, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046», выполненный в 2023 году ТОО «Группа компаний «АСП» (государственная лицензия № 20009373 от 30.06.2020 года).

Топографический план в масштабе 1:500, выполненный в 2023 году ТОО «М-Арх» (государственная лицензия № 18020672 от 13.11.2018 года).

Технический проект к рабочему проекту «Реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046», выполненный в 2023 году ТОО «СпецPSY» (государственная лицензия № 18016079 от 22.08.2018 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость строительства продиктована коммерческой деятельностью Заказчика.
Назначение объекта: производственное здание (выпуск порошков корундовых).

5.5 Существующее положение

Информация о существующем положении объекта представлена согласно техническому заключению по результатам технического обследования, выполненного ТОО «М-Арх».

Фундаменты – по данным рабочего проекта, выполненного «Всесоюзным институтом огнеупоров», фундаменты под колоннами столбчатые монолитные свайные, ростверки запроектированы размером 1100х1000 мм глубина заложения ростверков 1800 – 2200 мм от уровня земли; сваи заглубляются дополнительно на глубину 1,4 – 1,5 м в грунт палеогеновых отложений. Визуальным осмотром дефекты, свидетельствующие об осадках фундаментов, не выявлены. Деформаций и дефектов, свидетельствующих об предаварийном и аварийном состоянии фундаментов, приводящих к небезопасной эксплуатации здания, не обнаружено. В связи с отсутствием значительных дефектов и повреждений техническое состояние фундаментов признано работоспособным (Категория II [1, таблица Ж.2]).

Колонны – сборные железобетонные, предварительно напряженные одноэтажных зданий промышленных предприятий без мостовых кранов; по осям 35, 34, 33, 32 сечением 400х400 мм, высотой 8,1 м; 3К81-1; по осям 36, 24-31 железобетонные двухветвевые колонны для промышленных зданий размером 1070х520 мм, высотой 12,6 м по серии КЭ 01-52 КД-II. Отклонений от вертикали не обнаружено, повреждений

железобетонных колонн не обнаружено (отсутствуют трещины в бетоне, оголения арматурных стержней тела колонн). Прочность бетона, по данным испытаний импульсным ударным методом, прибором ИПС МГ4.03, составляет около 24,0 МПа, что соответствует классу бетона С16/20 (В20). Техническое состояние железобетонных колонн, признано работоспособным (Категория II [1, таблица Ж.2]).

Наружные стены – навесные керамзитобетонные панели толщиной 250 мм, швы между панелями заделаны цементно-песчаным раствором марки М25. Низ панелей установлен на опорные столики из металлического уголка, крепление в верхней части выполнено стержнями (крюками) из арматуры к закладным деталям панелей и колонн. Межпанельные швы имеют повреждения штукатурки и оголение швов на локальных участках. Внутренний водосток с кровли по оси 35 выведен через стеновое ограждение, наблюдается намокание и размораживание тела навесных керамзитобетонных панелей, что в дальнейшем приведет к снижению их прочности. По оси 35 наблюдается усиление, выполненное путем накладок из швеллеров с наружной стороны панелей для увеличения прочности и надежности их крепления. Наблюдается коррозия сварных швов анкерных креплений навесных панелей. Техническое состояние навесных стеновых панелей с учетом ослабления креплений в результате коррозии ограниченно-работоспособное (Категория III [1, таблица Ж.2]).

Внутренние стены – из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе М50, толщина кладки стен составляет 380, а также местами из навесных керамзитобетонных панелей по колоннам. Отклонения от вертикали не выявлены; трещин в кладке внутренних стен, разрушений кладки не обнаружено. В связи с отсутствием серьезных дефектов состояние внутренних стен признано работоспособным (Категория II [1, таблица Ж.1]).

Перегородки – выполнены из керамического кирпича, марки М75; на цементно-песчаном растворе М25, толщина кладки перегородок 120 мм. Отклонения от вертикали не выявлены; трещин в кладке перегородок, разрушений кладки не обнаружено. В связи с отсутствием серьезных дефектов состояние перегородок признано работоспособным (Категория II [1, таблица Ж.1]).

Балки покрытия – сборные железобетонные двухскатные балки пролетом 12,0 м по серии ПК-01-06. Прогибов более предельно допустимого по конструктивным требованиям не обнаружено, максимальные прогибы зафиксированы в пределах 11, 13 мм. Отсутствует оголение армирования балок, отсутствуют трещины в растянутых и приопроных зонах. Техническое состояние балок покрытия работоспособное (Категория I [1, таблица Ж.3]).

Покрытия – серия 1.465.1-17 сборные железобетонные ребристые плиты 6000х3000х300 мм без проемов и с проемами для пропуска вентиляционных шахт в полке. Плиты покрытия крепятся к железобетонным балкам сварным соединением через закладные детали. Плиты уложены вдоль буквенных осей. Согласно проведённым измерениям прогибов, превышающих максимальный по конструктивным требованиям не обнаружено. Нормальных и продольных трещин в растянутой и сжатой зонах, приопорных нормальных и косых трещин, значительных прогибов измеряемых элементов, свидетельствующих об предаварийном и аварийном состоянии плиты покрытия, приводящих к небезопасной эксплуатации здания, не обнаружено. Согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», таблица Ж.2, плиты покрытия в целом признаются в работоспособном состоянии, категория II.

Крыша и кровля – совмещенная, невентилируемая, с организованным внутренним водостоком. Утепление крыши выполнено пенобетоном, толщиной около 120 мм; далее выполнена стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной около 80 мм. Кровля рулонная из двух слоев битумного материала типа «Унифлекс», на битумной мастике.

Обнаружены незначительные дефекты покрытия кровли, вертикальное примыкание гидроизоляционного материала к горизонтальным поверхностям, протечек кровли внутри помещений не обнаружено, техническое состояние покрытия кровли удовлетворительное.

Полы – на отм. 0,000, а также на подземных отметках бетонные, монолитные, верхний слой выполнен с добавкой полимеров. Полы залиты в 2022 году, трещин и повреждений не обнаружено, находятся в идеальном удовлетворительном состоянии.

Двери – металлические индивидуального изготовления, наружные металлические не утепленные индивидуального изготовления. Наружные и внутренние двери не имеют перекосов коробок, имеется незначительный износ механизмов, в целом техническое состояние удовлетворительное.

Окна – деревянные однокамерные по ГОСТ 11214-78, из поливинилхлоридных профилей, двухкамерные по ГОСТ 30674-99. Деревянные створки окон имеют перекосы, повреждена окраска деревянных коробок, остекление местами отсутствует. Техническое состояние деревянных оконных блоков неудовлетворительное.

Внутренняя отделка – выполнена расшивка швов цементно-песчаным раствором стенового ограждения и швов покрытий из железобетонных плит.

Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм. Значительных повреждений отмостки не обнаружено. Техническое состояние отмостки удовлетворительное.

Выводы. Категория предельного состояния конструкции, в целом здания и сооружения, включая грунтовое основание, ограниченного повреждения (DL – Damage Limitation). Обнаружены конструкций здания с категорией «ограниченно-работоспособная конструкция», а именно навесные керамзитобетонные панели стенового ограждения – сильная на сварных швах закладных деталей и анкеров. Коррозия вызвана атмосферным воздействием, а также разрушением штукатурки межпанельных швов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого строительства находится северо-западнее г. Рудного, в 1,0 км западнее автомобильной дороги г. Рудный – п. Качар.

Поверхность участка ровная, естественный рельеф в процессе строитель ства и благоустройства территории завода нарушен.

Вокруг участка проходят трассы инженерных коммуникаций: тепло - газо- и электроснабжения, имеются отдельные посадки деревьев.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на второй надпойменной террасе р. Тобол. Абсолютные отметки на участке изменяются от 200,25 до 200,45 м, перепад высотных отметок поверхности достигает 0,20 м. Уклон поверхности в северо-восточном направлении и колеблется 0,17 %.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IB климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 33,5˚С;
Нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м^2;
Нормативное давление ветра - 0,77 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными супесями-суглинками средне - и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми глинами аральской свиты неогена, глинами и песками пылеватыми чаграйской свиты палеогена, перекрываемыми с поверхности земли насыпными грунтами техногенного возраста.

Насыпные грунты tQIV представлены суглинком, щебнем, песком, битым кирпичом, остатками древесины, супесью. Вскрыт насыпной грунт повсеместно до глубины 0,20 – 0,80 м, мощностью 0,20 – 0,80 м.

Верхняя часть разреза представлена супесью-суглинком dpQIII-IV жёлто-бурого цвета, от твёрдой до текучепластичной консистенции, карбонатизированными, с прослойками песков разной крупности, мощностью 1-3 до 5 – 10 см. Вскрыты супесь-

суглинок повсеместно до глубины 2,70 – 4,20 м. Мощность толщи супеси-суглинка колеблется в пределах от 2,70 до 6,60 м.

Глина N1ar зеленовато-серая, от твёрдой до мягкопластичной консистенции, комковатая, ожелезнённая, с вкраплениями и бобовинами марганца, с прослойками и отдельными гнездами мергеля. Вскрыта глина скважинами повсеместно да глубины 8,20 - 10,80 м. Мощность глины колеблется от 5,20 м до 6,60 м.

Глина P3čgr серые до пестроцветной, с красноватыми разводами, от твёрдой до текучепластичной консистенции, ожелезнённая, с прослойками песка. Наличие прослоек песка снижает число пластичности и приводит к большим колебаниям числа пластичности. Вскрыта глина повсеместно до глубины 10,50 – 13,60 м. Мощность толщи составляет 2,10 – 2,80 м.

Песок пылеватый P3čgr светло-серый, водонасыщенный, средней плотности, ожелезнённый, с прослойками глины. Полная мощность песка до глубины 15,00 скважинами не пройдена, а вскрытая мощность колеблется от 1,40 до 4,50 м.

Грунтовые воды первого водоносного горизонта на участке проектируемого строительства вскрываются скважинами повсеместно на глубине от 1,72 до 2,70 м от поверхности земли. Абсолютные высотные отметки уровня грунтовых вод, в зависимости от гипсометрического положения скважин, изменяются в пределах от 197,62 до 198,60 м.

Максимальный уровень грунтовых вод принимается на 1,50 м выше установившегося, т.е. на глубине 0,22 – 1,70 м от поверхности земли.

По химическому составу грунтовые воды первого водоносного горизонта относятся к сульфатно-натриевому типу. Согласно СН РК 2.01-101-2013 грунтовые воды по степени агрессивности изменяется от слабоагрессивной до сильноагрессивной по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, некорродирующая до корродирующей по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии изменяется от менее 0 до 6,41 мг-экв/л.

По химическому составу подземные воды относятся к гидрокарбонатно-натриевому и сульфатно-натриевому типу.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям, ГОСТ 25100 - 2020 грунты, слагающие участок, относятся к незасолённым.

Степень агрессивности (СН РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: насыпного грунта (ИГЭ-1 – слабоагрессивная на портландцементе, супеси, суглинка (ИГЭ-2) – от неагрессивной до сильноагрессивной на портландцементе, глины (ИГЭ-3) – слабоагрессивная на портландцементе, глины (ИГЭ-4) – от слабоагрессивной до сильноагрессивной на портландцементе, песка пылеватого, глинистого (ИГЭ-5) – неагрессивная до среднеагрессивной на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для: насыпного грунта – высокая, равна 3,99 г/сутки, супеси-суглинка (ИГЭ-2) – высокая, равна 2,65-3,80 г/сутки, глины (ИГЭ-3) – высокая, равна 5,25-8,80 г/сутки, глины (ИГЭ-4) – высокая, равна 8,06 г/сутки, песков (ИГЭ-5) – средняя, равна 1,15 - 1,75 г/сутки.

При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывать глубину промерзания грунтов: глинистых – 2,10, для песчаных – 2,52 м от поверхности земли.

Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором на:
почвенно-растительный слой – 9 а;
насыпные грунты – 26 а;
супеси – 36 а; суглинки – 35 в;
глины – 8 в;
пески пылеватый – 29 а.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046.

Проектом предусмотрена реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой.

Площадь участка согласно акту на землю составляет 87,6591 га. Площадь участка проектирования составляет 1,198125 га.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданного Заказчиком.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Вертикальная планировка участка решена с учетом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа с колебаниями высотных отметок от 200,61 до 200,45.

К проектируемому объекту обеспечен подъезд с существующей дороги пожарных машин.

Благоустройство территории проектируемое, предусмотрено щебеночное покрытие подъездов. Озеленение территории частично проектируемое – посадка газона.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «М-Арх» в 2023 г. Все размеры даны в метрах. За абсолютную отметку 0,000 принята отметка сооружения № 4 по ГП – 200,68.

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно- гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Схема генерального плана предоставлена на рисунке № 1.

Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		%
			До реконструкции	После реконструкции	
1	Площадь участка по акту	га	87,6591	87,6591	100,00
2	Площадь участка проектирования	га	9 759,30	10 482,60	1,20
3	Площадь застройки	м^2	43 040,90	43 764,20	5,00
4	Площадь покрытия	м^2		360,00	0,04
5	Площадь озеленения	м^2		52,50	0,01
6	Прочая площадь (отмостки и т.д.)	м^2		67,50	0,01

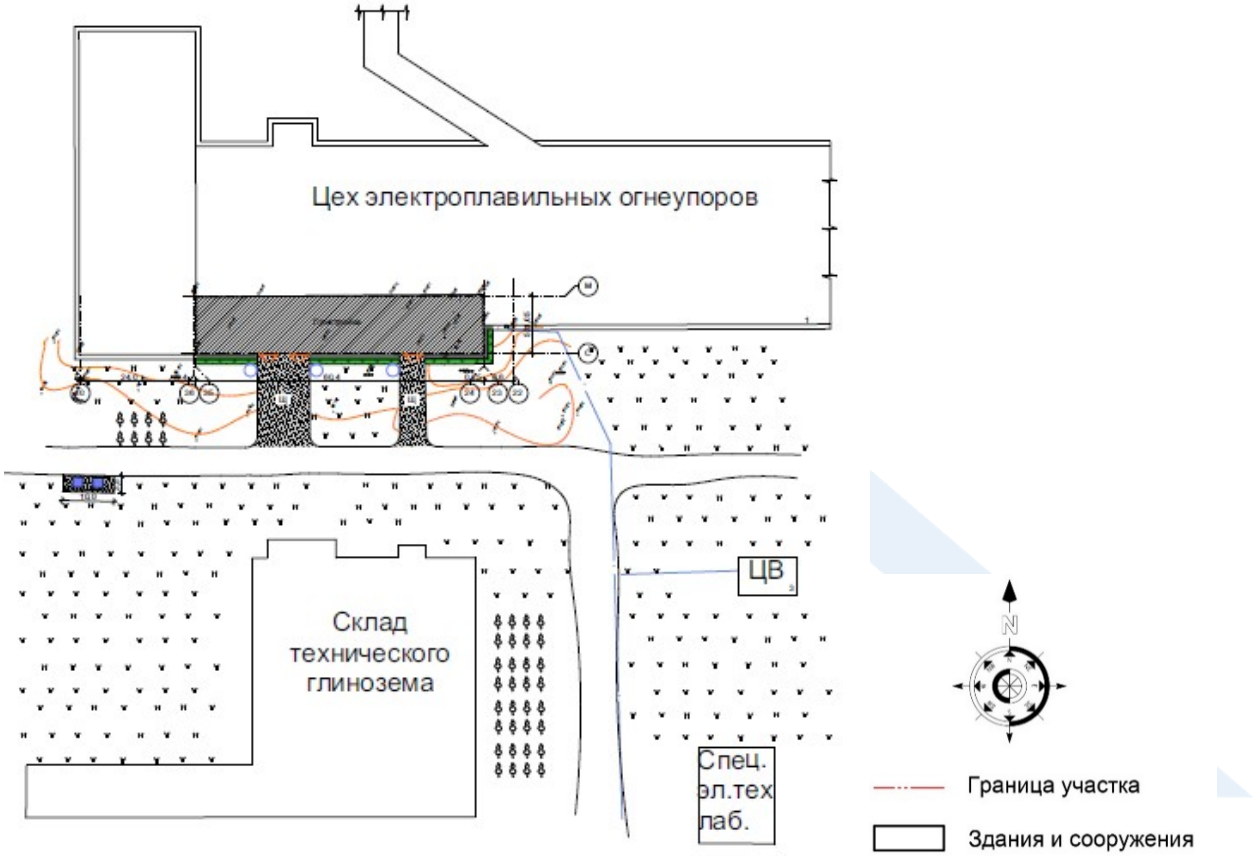

Рисунок 1. Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений
1. Цех электроплавленных огнеупоров; 7 этажный (проект.)
2. Склад технического глинозема, склад песка; 1 этажный (сущ.)
3. Цех водоснабжения – насосная станция; 1 этажный (сущ.)
4. Спец. Электротехническая лаборатория; 1 этажный (сущ.)

6.2.2 Технологические решения

В результате реконструкции объекта предусмотрена установка дробильно-сортировочной линии по производству корундовых порошков. Реконструируемая линия предусмотрена на первом этаже основного производственного корпуса . Категория помещений Д.

Процесс дробления предусмотрен на технологической линии, собранной из различного дробильного и сортировочного оборудования, объединенного технологическим транспортом. В проекте предусмотрена схема технологического процесса производства корундовых порошков

На первой стадии дробления, предварительно измельченные (грейфером, бой-бабой, гидромолотом) слитки, размером не более 500х500 мм, подаются на решетку приемного бункера питателя №1 (V=13,6м³), питатель осуществляет равномерную подачу материала в щековую дробилку СМ-16Д. На первой стадии дробления плавленый корунд измельчается с фракции 500-0 мм до фракции 125-0 мм.

Материал, прошедший первую стадию дробления, подается ленточным конвейером № 1 = 35 м, b = 650 мм в разделитель потока, который направляет материал либо в бункер № 1 объемом 12,0 м^3, либо на конвейер № 2 для отгрузки в автотранспорт.

Погруженный в автотранспорт материал может быть перевезен для дальнейшей переработки на одной из дробильных линий завода.

Материал из бункера № 1 вибрационным питателем № 2 подается в щековую дробилку СМД-108.

Щековая дробилка СМД-108 дробит материал до фракции 60 - 0 мм и разгружает через наклонную течку в элеватор цепной № 1 ЦО-250М. Подъем и выгрузка материала предусмотрен элеватором на грохот инерционный №1 ГИС-43. Раздел материала предусмотрен ГИС-43 на четыре фракции: фракция больше 10 мм, фракция от 10 до 4 мм, фракция от 4 мм до 0 мм, фракция от 1 до 0 мм.

Фракция больше 10 мм накапливается в бункере № 2 объемом 8,5 м^3.

Фракция от 10 до 4 мм накапливается в бункере № 3 объемом 5,7 м^3.

Фракция от 4 до 1 мм накапливается в бункере № 4 объемом 7,0 м^3.

Фракция от 1 до 0 мм накапливается в бункере № 5 объемом 11,3 м^3.

Фракция более 10 мм подается из бункера № 2 посредством конвейера ленточного № 3 в конусную дробилку КМД 1200Т. Из конусной дробилки материал, раздробленный до фракции 20-0 мм, подается по наклонной течке в элеватор № 1 ЦС-320 и проходит повторно рассевание на грохоте № 1.

Конусная дробилка КМД 1200Т имеет размер разгрузочной щели от 3 до 12 мм, но устройство дробилки не позволяет получать материал только заданного размера. Поэтому, наиболее эффективной схемой применения таких дробилок является использование их в замкнутом цикле с возвратом отказа на додрабливание.

Фракция от 10 до 4 мм подается из бункера № 3 наклонной течкой в элеватор цепной № 2 ЦС 320 и из него - в грохот № 2 IFE6.

Выход материала с грохота № 2 предусмотрен через пять течек, далее расстаривается в биг-беги. При этом планируется получать на грохоте № 2 две товарные фракции от 6 до 10 мм и 3 до 6 мм и три промежуточные фракции больше 10 мм, 6-8 мм, 4-3 мм соответственно.

Подача фракции от 1 до 4 мм из бункера № 4 предусмотрена через наклонную течку, оборудованную регулирующим шибером в элеватор цепной № 3 ЦС 320. И, через наклонную течку, на инерционный грохот № 3 ГИС-33. С инерционного грохота № 3 будет выходить две товарная фракции (от 0 до 1 мм и от 1 мм до 3 мм) и две промежуточные фракции (больше 3 мм и от 1 мм до 1,2 мм). Фракция от 1 мм до 1,2 мм направляется на шаровую мельницу МШ 14-56, а фракция от 3 мм до 4 мм используется в качестве подсыпки изложниц при плавке корунда.

В проекте дробильно сортировочной линии ДСЛ-1 предусмотрено следующее технологическое :

- питатель пластинчатый № 1, тип 2-12-30УЗ;
- щековая дробилка ЩДС-I-6x9 (СМ16Д);
- наклонный конвейер ленточный № 1, ЛК-650, l = 36,2 м, b = 650 мм;
- наклонный конвейер ленточный № 2, ЛК-650, l = 10,0 м, b = 650 мм;
- накопительный бункер № 1 V = 12,0 м^3;
- питатель вибрационный № 2 ПВ-0,6;
- щековая дробилка, СМД108А;
- элеватор цепной № 1, ЦС-320, h=13,3 м;
- грохот инерционный № 1, ГИС 43;
- накопительный бункер № 2, V = 8,5 м^3;
- накопительный бункер № 3, V = 5,7 м^3;
- накопительный бункер № 4, V = 7,0 м^3.

Очистка запыленного воздуха предусмотрена посредством аспирационных установок: А-2, А-3, А-4, А-5.

Производство корундовых порошков является безотходным производством. Все фракции, включая уловленную пыль аспирационных систем, предусмотрено использовать при производстве огнеупоров.

Основные показатели по технологическим решениям представлены в таблице № 2.

Основные показатели по технологическим решениям

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Производственная мощность	т/год	24000
2.	Режим работы	день/час/смена	5/8/1
3.	Штат	ед.	25

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрена реконстуркция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с проектированием пристройки. Размеры в осях 61,40х11,60 м. Пристройка к зданию – одноэтажная, с полом первого этажа по грунту. Высота помещений первого этажа реконструируемой части цеха – 12,60 м (от пола до низа конструкции фермы), высота этажа пристройки – 7,20 м (от пола до низа конструкции фермы).

На первом этаже цеха с пристройкой располагается: дробильный цех 1, помещение, дробильный цех 2, подсобное помещение, коридоры, операторская.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены входы в здание с уровня земли согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012.

Эвакуация людей из помещений предусмотрена:

- из первого этажа здания через коридор, непосредственно наружу, и непосредственно наружу из помещения.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту.

Шумоизоляция помещений достигается посредством применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка:

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы:

полы – корундовый топпинг;

двери – из ПВХ блоков с двухкамерными стеклопакетами, с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30970-2014.

Наружная отделка:

цоколь – кладка из облицовочного керамического кирпича;

стены – профлист с полимерным покрытием;

окна – из ПВХ блоков с двухкамерными стеклопакетами, с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 24866-99;

ворота – металические по ГОСТ 31174-2017;

крыша – совмещенная, кровля – двухскатная из профлиста с полимерным покрытием, с не организованным наружным водостоком;

отмостка – асфальтобетонная шириной 1000 мм.

Основные технические показатели представлены в таблице № 3.

Основные технические показатели

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			До реконструкции	После реконструкции
1	Площадь застройки здания	м^2	9759,3	10482,6
2	Этажность цеха / этажность пристройки	эт.	7/1	7/1
3	Общая площадь помещений	м^2	14748,9	15460,4
4	Полезная площадь здания	м^2	14748,9	15460,4
5	Строительный объем здания	м^3	162645,0	169212,6

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (технически и технологически несложный объект).

Степень огнестойкости - IIIа;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

Категория здания по взрывопожарной опасности – Д.

Пристройка имеет размеры в осях 61,4 х 11,6 м; высота помещения до низа ферм покрытия 6,86 м. Здание запроектировано каркасного типа, жесткость обеспечивается за счет совместной работы металлических колонн, ферм, вертикальных и горизонтальных связей, стеновых и кровельных прогонов.

Реконструкция заключается в изменении существующей технологической линии, см. раздел ТХ, и пристройки дополнительного помещения (склада).

Конструктивные решения:

Кровельные прогоны - из профильной трубы 120х80х3, ГОСТ 30245-2003, по металлическим фермам Ф-1;

Стеновые прогоны - металлические, из швеллера 14П по ГОСТ 8240-89;

Колонны - металлические, из двутавра 35К2 по ГОСТ Р 57837-2017;

Балки - металлические, из двутавра 45Б1 и 55Б1 по ГОСТ Р 57837-2017

Фундамент – свайный ростверк по буронабивным сваям сечением 400 мм.

Антикоррозийная и противопожарная защита:

Все металлические конструкции предусмотрено окрасить двумя слоями масляной краски ГОСТ 8292-85 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Для обеспечения долговечности стальных конструкций при строительных работах необходимо все металлические конструкции и детали защитить двумя слоями (общая толщина 55 мкм) пентафталевой эмали марки ПФ 1189 ТУ 6-10-1710-79 по очищенной от ржавчины поверхности.

Все поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом обработать битумной мастикой в 2 слоя по холодной грунтовке. Закладные детали фундаментов окрасить масляной краской ГОСТ 8292-85 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние инженерные сети и системы

Вентиляция

Проект вентиляции разработан в соответствии с заданием на проектирование и действующими на территории РК нормативными документами: СН РК 4.02-01-2011

«Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания»; СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий». Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года минус 33,5°С.

Вентиляция

В помещении пристраиваемого склада предусмотрена механическая вытяжная вентиляция В1, В1*, В2, В2* из оцинкованных воздуховодов по ГОСТ 19904-90, и канальных вентиляторов.

Основные показатели по чертежам вентиляции представлены в таблице № 4.

Основные показатели по чертежам вентиляции

Таблица № 4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Склад	5194,4	минус 33,5	-	-	-	-	-	1,28

Наружное газоснабжение

Данным проектом разработаны чертежи наружных газопроводов для транспортировки природного газа среднего давления по ГОСТ 55428-2014 с теплотворной способностью Q=33490 кДж/м3 (8000 ккал/м³), на основании задания на проектирование, технических условий, выданных ТОО «Казогнеупор», требований МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Проектом предусмотрены демонтаж и перенос существующего газопровода среднего давления с ГРПШ, для последующего внутреннего газоснабжения объекта, расположенного в цехе электроплавленных огнеупоров.

Общий часовой расход газа на объект составляет до 40,0 м³/час.

Точка подключения – существующий газопровод среднего давления, проложенный в надземном исполнении в районе проектируемого объекта.

Давление газа в точке подключения – 0,3 МПа.

Диаметр газопровода в точке подключения – DN57.

Прокладка реконструируемого газопровода предусматривается в надземном исполнении из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80. Прокладка труб осуществляется на опорах, высотой 1м.

Предусмотрено антикоррозийное покрытие стальных труб пентафталевой эмалью за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

Предусматривается очистка и продувка газопровода воздухом.

Монтаж и испытание газопровода осуществляется согласно СН РК 4.03.01-2011.

Основные технические показатели. Общая протяженность реконструируемого надземного газопровода среднего давления по плану – 21,7 м. Общий часовой расход газа на объект составляет до 40,0 м³/час.

Канализация

Проект «Реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046», выполнен на основании: задания на проектирование, выданного Заказчиком; архитектурно-планировочного задания; технических условий.

Проект внутренних сетей канализации выполнен в соответствии с нормами и правилами: СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»; СП РК 1.03-106-2012, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; СП РК 3.02-127-2013, СН РК 3.02-27-2019 «Производственные здания».

Монтаж и испытание внутренних сетей канализации выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2013, СП РК 4.01-101-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-02-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

После монтажа предусматривается гидравлическое испытание системы, промывка и дезинфекция системы. В местах прохода через строительные конструкции трубы из полиэтилена предусмотрены в гильзе стальной. Зазор между гильзой и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом. (СН РК 4.01-05-2002 п. 7.4.14). Предусматривается жесткое и прочное крепление к строительным конструкциям без передачи усилий на канализационные трубы.

Ливневая канализация

Проектом предусмотрено отведение ливневых вод с кровли здания в центральную систему канализации. Предусмотрено два выпуска: К2-1 и К2-2.

На кровле здания предусмотрены водоприемные воронки, далее стальным трубопроводом диаметром 80 и 100 мм предусмотрен спуск системы. Подземная часть предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ100, диаметром 110 мм, SDR26. Стальную часть трубопровода, соприкасающуюся с грунтом, обернуть двумя слоями изоляции «Весьма усиленная». Система самотечная. Для прочистки системы внутренней канализации предусмотрены ревизии на стояках.

Основные показатели по канализации представлены в таблице № 5.

Основные показатели по канализации

Таблица № 5

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/ч	л/с
Ливневая канализация:			
Расход дождевых вод с кровли с уклоном менее 1,5 %			5,506
Расход дождевых вод с кровли с уклоном более 1,5 %			13,006

Наружные сети канализации

Проект наружных сетей дождевой канализации выполнен на основании: задания на проектирование, выданного Заказчиком 15 мая 2022 года; технических условий № 06-330 от 23.06.2021 г.

Проект наружных сетей выполнен в соответствии с нормами и правилами: СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»; СП РК 1.03-106-2012, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Канализация дождевая

Проектом предусматривается отведение дождевых вод с крыши здания. Дождевые воды отводятся в центральную канализацию, в существующий канализационный колодец. Система самотечная. Колодцы выполнены по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных конструкций по с.3.900.1-14 выпуск 1.

Проектируемые сети предусмотрены из гофрированной трубы «Корсис» 160/139 SN8. Глубина заложения сети согласно продольному профилю. При пересечении

трубопровода со стенками колодца, трубу проложить в стальной гильзе диаметром 180х4,0 по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы для изготовления гильзы покрыть изоляцией «усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2016.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке выполнять в соответствии со СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Строительство осуществлять, соблюдая правила СП РК 1.03-106-2012, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Земляные работы выполнять, согласно СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Группа компаний «АСП», участок сложен супесями-суглинками средне - и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми глинами, глинами и песками пылеватыми, перекрываемыми с поверхности земли насыпными грунтами техногенного возраста. Грунтовые воды первого водоносного горизонта на участке проектируемого строительства вскрываются скважинами повсеместно на глубине от 1,72 до 2,70 м от поверхности земли. Обратную засыпку грунтом пазух траншей производить слоями по 10-15 см. с послойным трамбованием до Y=1.65 т/м^3.

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение" и ПУЭ РК-2015.

По степени надежности электроснабжения здание относится ко II категории.

Электроснабжение предусмотрено от ПСУ - 4/6. В качестве распределительных щитов приняты щиты типа ЩМП и модульные щиты типа ЩРН с автоматическими выключателями.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220 В. В качестве осветительной аппаратуры приняты светодиодные светильники.

Питающие и распределительные линии выполняются кабелями КГ и ВВГнг, прокладываемым в лотках, в стальных трубах, в ПВХ трубах. Сети освещения предусмотрены кабелем ВВГнг открыто в ПВХ трубах.

Защитное заземление в проекте предусмотрено согласно требованиям ПУЭ. На вводе в здание предусмотрено повторное заземление PEN-проводника. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. В качестве защитных проводников предусмотрено использовать нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. Шину защитного зануления (РЕ-шина) предусмотрено присоединить к заземляющему устройству. Система конструктивного выполнения зануления - TN-C-S.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-107-2019.

Основные показатели

Таблица № 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	376,23

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии с СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Пожарная сигнализация здания предусматривается на базе прибора пожарной сигнализации «Гранит 5А GSM». Рабочее питание прибора пожарной сигнализации предусматривается напряжением 220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Для извещения о пожаре в помещениях здания предусматриваются тепловые извещатели ИП 101-1А-А1, извещатели пламени ИП-329-5 «АМЕТИСТ» 02М и ручные - ИПР-513-10. Тепловые пожарные извещатели предусматривается устанавливать на потолках защищаемых помещений, ручные - на стене, на высоте 1,5 м на путях эвакуации.

Шлейфы пожарной сигнализации предусматриваются кабелем КПСнг(А)-FRLS.

Оповещение людей о пожаре производится в автоматическом режиме по СО-1. Оповещение людей о пожаре предусматривается с помощью комбинированного оповещателя типа «Маяк-12КП», установленных на наружных стенах зданий, на высоте 2,5 м, и звуковыми оповещателями, установленными в помещениях. На путях эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход».

Сеть оповещения предусматривается кабелем КПСнг(А)-FRLS.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РД 01-94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по IIIа степени огнестойкости.

Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

– имеются свободные подъезды к зданию;

– выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023, СП РК 2.02-101-2022;

– двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания;

– принято нормативное освещение на путях эвакуации;

– несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации запроектированы из слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов;

– обеспечена нормируемая огнестойкость строительных конструкций здания;

– предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре;

– территории обеспечивается наружным освещением в темное время суток.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно предоставленной проектной документации (наименование объекта), объект относится к IV категории, на основании инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246). В соответствии со статьей 87 Экологического кодекса Республики Казахстан

вышеуказанный объект не подлежит обязательной государственной экологической экспертизы.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Реконструкция заключается в изменении существующей технологической линии и пристройки дополнительного помещения (склада). Процесс дробления осуществляется на технологической линии, собранной из различного дробильного и сортировочного оборудования, объединенного технологическим транспортом. Производство корундовых порошков является безотходным производством. Все фракции, включая уловленную пыль аспирационных систем, используются при производстве огнеупоров. В рамках проекта реконструкции части цеха №1 ЭПО необходимо спроектировать: новую дробильно-сортировочную линию ДСЛ № 1; дополнительное складское помещение ДСЛ №1, оборудованное двумя кран-балками; спроектировать дополнительные грузоподъемные механизмы грузоподъемностью 5 тонн для ремонта конусной и щековой дробилок в пролете Ж-М между 29 и 31 колоннами. Очистка запыленного воздуха осуществляется при помощи аспирационных установок: А-1: РИФ140 (1 шт) с вентилятором – А-2, А-3, А-4, А-5: РИФ50 (4 шт) с вентиляторами.

Для освещения производственных помещений используется прожекторы светодиодные СДО 06-150 мощностью 150 Вт.

Проектом предусмотрено отведение ливневых вод с кровли здания в центральную систему канализации. В помещении пристраиваемого склада предусмотрена механическая вытяжная вентиляция.

Для соблюдения питьевого режима на территории цеха расположены питьевые фонтанчики. Для оказания медицинской помощи персоналу предприятия на территории предприятия действует местный медицинский пункт. Санитарно-бытовые условия для рабочих организованы в соседнем здании. Стирка спецодежды персонала предприятия производиться в местной прачечной, расположенной на территории предприятия. Питание персонала предприятия предусматривается в местной столовой, расположенной на территории предприятия. Контейнерная площадка для ТБО расположена в соответствии с требованиями санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № КР ДСМ-331/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Представлены протокол проведения дозиметрического контроля и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта земельного участка проектируемого объекта, полученные результаты соответствуют требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 года № КР ДСМ-275/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

6.6 Организация строительства

Реконструкцию объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе реконструкции необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных

документов.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6 мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация на экспертизу не предоставлялась.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректирована и пересчитана таблица ТЭП.
2. Показана на разбивочном плане условная граница участка с размерами.
3. Показано на плане проектируемое здание согласно чертежам АР.
4. Указаны на здании оси, размеры в осях.
5. Указаны проемы дверей, ворот.
6. Исправлены на плане организации рельефа угловые отметки здания.
7. Указаны на сводном плане инженерных сетей проектируемые сети канализации.
8. Внесены исправления в ОПЗ в разделе «Генплан».

Конструктивные решения

1. Раздел КЖ: Откорректированы конструктивные решения фундаментов.

2. Раздел КЖ: Состав и оформление раздела дополнены и приведены в соответствие с ГОСТ 21.501-2011.

3. Раздел КМ: Откорректированы и дополнены конструктивные решения металлического каркаса здания.

4. Раздел КМ: Состав и оформление раздела дополнены и приведены в соответствие с ГОСТ 21.502-2016.

Вентиляция

1. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
2. Откорректированы исходные данные раздела.
3. Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Канализация

1. Выполнен план кровли с указанием водосточных воронок с привязкой к осям.
2. В разделе АР на кровле здания не указаны проектируемые воронки.
3. На листе ВК-3 обозначены опуски от воронок.
4. Указаны привязки горизонтальных сетей и выпусков от осей 26, 28, 30, 33, М.
5. На листе ВК-3 указана длина выпусков до колодцев 1 и 2 (6,1 м).
6. На схеме К2 указаны отметки верха воронок.
7. В ВК.СО предусмотрена окраска стальных труб.
8. В основной надписи листа ВК.СО указан номер листа и указано количество листов.
9. Представлено разрешение Водоканала г. Рудный на сброс ливневых вод в

хозяйственно-бытовую канализацию.

10. Представлен расчет количества дождевых вод с кровли здания.

Наружные сети канализации

1. На профилях указано: врезка и диаметр существующего трубопровода.
2. На плане указан диаметр существующей канализации, указан диаметр и длина каждого участка.
3. Указаны привязки колодцев от здания, привязка выпусков от оси 35.
4. На профиле указаны: геологическая колонка, глубина колодцев, УГВ.
5. Ширина траншеи принята по ширине ковша экскаватора – 950 мм.
6. Откорректировано направление уклона.
7. Выполнено 2 профиля на каждый участок.
8. В таблице колодцев откорректирована глубина колодцев, учтено превышение люка над поверхностью земли.
9. Грунты мокрые, величина откоса принята 1:1.
10. Краткие геологические данные указаны на первом листе указаний.

Газоснабжение

1. Выделена проектируемая часть газопровода жирной линией, в отличие от существующей линии ГОСТ 21.101-97.
2. Представлена схему газопровода, согласование новой трассы газопровода с заинтересованной организацией СН РК 1.02-03-2022.
3. Включена в СО объем на врезку стальных труб к существующей, на контроль сварных швов трубопроводов, на продувку и испытание газопровода.
4. В СО исключено ограждение из раздела ГСН и включена в АС.
5. Откорректирована пояснительная записка, даны полные сведения по принятым проектным решениям.
6. Чертежи, пояснительная записка и спецификация оборудования приведены в соответствие ГОСТ 21.610-85, ГОСТ 21.110-97, ГОСТ 21.110-2013, СН РК 1.02-03-2022.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. Обозначен размер СЗЗ и класс опасности предприятия.
2. Обозначено расположение контейнерной площадки для ТБО.
3. Обозначено санитарно-бытовое обслуживание, соблюдение питьевого режима, проведение стирки спецодежды и медицинское обслуживание работающих в ТХ
4. ОВОС будет представлен отдельным проектом.

Электроосвещение и силовое оборудование

1. Представлены технические условия на электроснабжение.

Пожарная сигнализация

1. Указаны действующие СН РК 2.02-02-2023 и СП РК 2.02-102-2022.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с пунктом 8 раздела 1 приказа Министерства 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 технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы отчета по инженерно-геологическим изысканиям и заключения по обследованию строительных конструкций содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.08.2021 года № КР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», санитарных правил, утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № КР ДСМ-331/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», санитарных правил, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 года № КР ДСМ-275/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», санитарные правила, утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № КР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

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

Технические показатели проекта

Таблица № 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки здания	м^2	10 482,6	**10 482,6**
2	Этажность цеха/ этажность пристройки	эт.	7/1	**7/1**
3	Общая площадь помещений	м^2	15 460,4	**15 460,4**
4	Полезная площадь	м^2	15 460,4	**15 460,4**
5	Строительный объем здания	м^3	169 212,6	**169 212,6**
6	Продолжительность реконструкции	мес.	6	**6**

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

Таблица № 8

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (сответствует или не соотвествует нормам)
1	Общая пояснительная записка	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
2	Паспорт рабочего проекта	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
3	Генеральный план. Архитектурные решения	Мишко Николай Михайлович	KZ60VJE00069733 12.10.2021 г.	соответствует
4	Конструктивные решения	Сакимов Касымкан Мендыгалиевич	KZ46VJE00024007 15.03.2017 г.	соответствует
5	Технологическая часть	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
6	Вентиляция. Газоснабжение	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
7	Канализация	Бражникова Татьяна Григорьевна	KZ23VJE00024033 15.03.2017 г.	соответствует
8	Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция части цеха электроплавленных огнеупоров под дробильно-сортировочную линию (ДСЛ-1) с пристройкой, по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон Промзона, строение 4046» (без сметной документации) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Площадь застройки здания 10482,6 м^2;
2. Этажность цеха/ этажность пристройки 7/1 этаж.;
3. Общая площадь помещений 15460,4 м^2;
4. Полезная площадь 15460,4 м^2;
5. Строительный объем здания 169212,6 м^3;
6. Продолжительность реконструкции 6 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора № СНКП-0288-01 от 20.10.2023 года.

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

Сакимов К.М. (Директор)

Абикенова А.М. (Эксперт)

Ступник В.А. (Эксперт)

Мишко Н.М. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Бражникова Т.Г. (Эксперт)

Сакимов К.М. (Директор)

НК
ПРОЕКТ