«Алматы қаласының солтүстік-батыс бөлігінде (Алатау ауданы), Алматы қаласының индустриялық аймағының аумағында орналасқан өнеркәсіптік парк" (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз)» жұмыс жобасы бойынша

10.02.2021 ж. № ЕТС-0002/21

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТОО «ALAESTATE»»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ»»

Алматы қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЕТС-0002/21 от 10.02.2021 г.

по рабочему проекту
«Промышленный парк, расположенный по адресу: северо-западная часть г. Алматы (Алатауский район), на территории Индустриальной зоны г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
«ТОО «ALAESTATE»»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ»»

г. Алматы

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Промышленный парк, расположенный по адресу: северо-западная часть г. Алматы (Алатауский район), на территории Индустриальной зоны г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 02.12.2020 года № ETC-0020 между ТОО "EkspertTechCompany" и ТОО «ALAESTATE».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ALAESTATE».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ» (государственная лицензия №18018545 выдана 08.10.2018 года КГУ «Управление градостроительного архитектурно-строительного контроля города Алматы», Акимат города Алматы, I категория).

ГИП – Бердибекова А.Х.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства заказчика, письмо №32 от 23.11.2020 г.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

Задание на проектирование «Промышленный парк, расположенный по адресу: северо-западная часть г. Алматы (Алатауский район), на территории Индустриальной зоны г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)». Утвержденное заказчиком.

Архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное КГУ «Управлением городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ91VUA00308259 от 04.11.2020 года на строительство «Промышленный парк, расположенный по адресу: северо-западная часть г. Алматы (Алатауский район), на территории Индустриальной зоны г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Технические условия №2.2-148 от 04.08.2020г., на постоянное электроснабжение «Промышленно складских помещений», расположенных в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы. Выданные ТОО «Индустриальная зона – Алматы».

Технические условия №3375 от 26.10.2020г. на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су».

Топографическая съемка участка, выполненная ТОО "Алматы Гео Изыскатель" 30.06.2020 года. (Государственная лицензия №16014346 от 14.09.2016г., выданная КГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы.)

Сведения о собственнике (правообладателе) №002188739694 от 10.01.2020г.

Соглашение №1 от 06.12.2019г. о внесении изменений в Договор об аренде земельного участка.

Акт на право частной собственности на земельный участок №0042945 от 20 декабря 2019г.

Договор об аренде земельного участка №2258 от 9 августа 2019г.

Справка о государственной регистрации юридического лица №10100386072795 от 28.02.2020г.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории № KZ91VDD00160148 от 05.02.2021г., выданное Акиматом Алматинской области.

Согласование заказчиком рабочего проекта №34 от 23.11.2020г.

Согласование Эскизного проекта № KZ69VUA00346388 от 14.01.2021г. выданное КГУ «Управлением городского планирования и урбанистики города Алматы».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр: 06-20/ЭП – 13 листов;
3/019-2019-0-ГП – 8 листов;
3/019-2019-1-АР – 20 листов;
3/019-2019-2-АР – 21 лист;
3/019-2019-3-АР – 21 лист;
3/019-2019-1-КЖ – 9 листов;
3/019-2019-2-КЖ – 9 листов;
3/019-2019-3-КЖ – 9 листов;
3/019-2019-1-КМ – 12 листов;
3/019-2019-2-КМ – 12 листов;
3/019-2019-3-КМ – 12 листов;
3/019-2019-1-ТХ – 3 листа;
3/019-2019-2-ТХ – 3 листа;
3/019-2019-3-ТХ – 3 листа;
3/019-2019-1-ОВ – 14 листов;
3/019-2019-2-ОВ – 14 листов;
3/019-2019-3-ОВ – 14 листов;
3/019-2019-1-ТМ – 9 листов;
3/019-2019-1-ЭОМ – 21 лист;
3/019-2019-2-ЭОМ – 21 лист;
3/019-2019-3-ЭОМ – 21 лист;
3/019-2019-1,2,3-ПСиПТ – 18 листов;
3/019-2019-1,2,3-ВН– 11 листов;
3/019-2019-1-ВК – 9 листов;
3/019-2019-2-ВК – 9 листов;
3/019-2019-3-ВК – 9 листов;
Энергетический паспорт здания.
Результаты расчета каркаса зданий.
Расчет объема расширительного бака.
Теплотехнический расчет.
Общая пояснительная записка к рабочему проекту.
Паспорт проекта.
Проект организации строительства.
Письмо №35 от 23.11.2020г. о начале строительства, выданное ТОО «ALAESTATE».

Письмо-заявка №33 от 23.11.2020г. о проведении комплексной вневедомственной экспертизы, выданное ТОО «ALAESTATE».

Письмо №36 от 23.11.2020г. о разработке газовых сетей отдельным проектом, выданное ТОО «ALAESTATE».

Письмо №31 от 23.11.2020г. о разработке наружных инженерных сетей отдельным проектом, выданное ТОО «ALAESTATE».

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Промышленный парк, расположенный по адресу: северо-западная часть г. Алматы (Алатауский район), на территории Индустриальной зоны г. Алматы». Выданный ТОО «ДЕГАР» в 2020 году. (Государственная лицензия ГСЛ№001183 от 31.03.2000г., выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства)

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

Проект ОВОС;

Техническое задание на проектирование ОВОС;

Архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное КГУ «Управлением городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ91VUA00308259 от 04.11.2020 года на строительство «Промышленный парк, расположенный по адресу: северо-западная часть г. Алматы (Алатауский район), на территории Индустриальной зоны г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»;

Технические условия №3375 от 26.10.2020г. на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су».

Технические условия №2.2-148 от 04.08.2020г., на постоянное электроснабжение «Промышленно складских помещений», расположенных в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы. Выданные ТОО «Индустриальная зона – Алматы».

Общая пояснительная записка;

Проект организации строительства;

Генеральный план;

Архитектурные решения.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство промышленно складских помещений.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок расположен в Алатауском районе, г. Алматы.

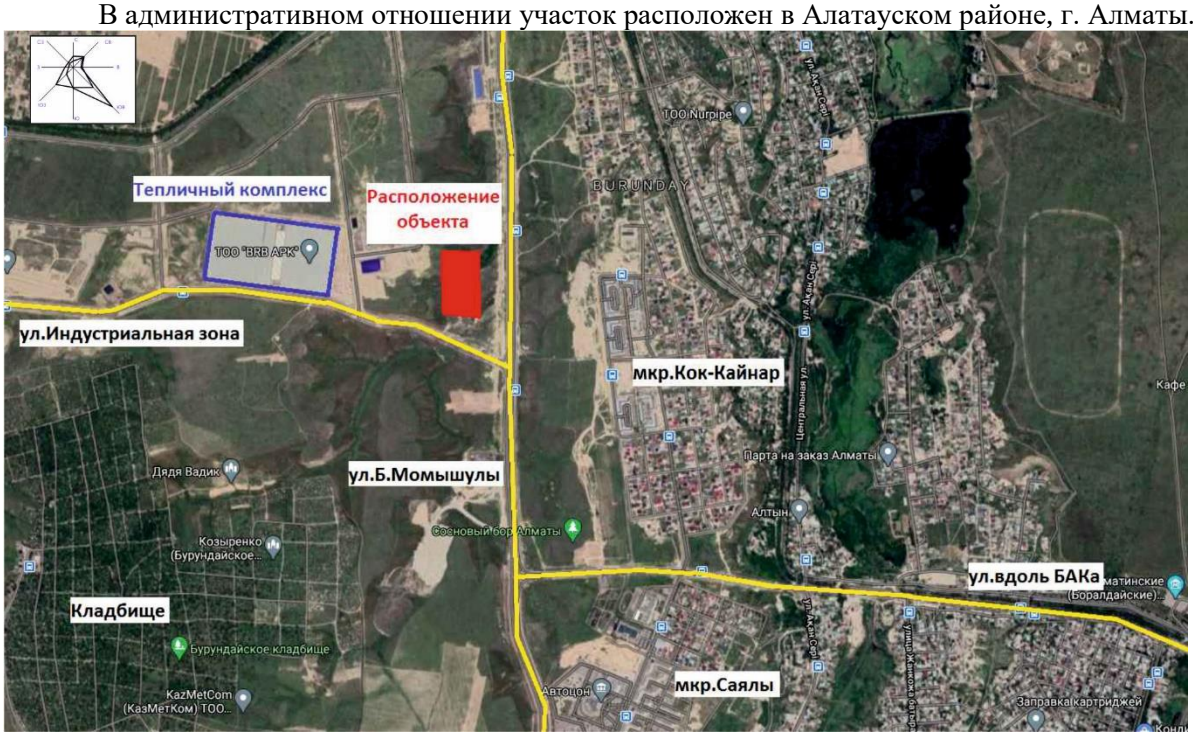


Рисунок №1 - Ситуационная схема.

6.1.1.Инженерно-геологические условия площадки строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон IIIB.

Температура воздуха наиболее холодных суток - (- 28° С).

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 37,7 С).

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода - 43,4°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 9,8° С.

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль – Ю;

за июнь- август – Ю.

Ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Ветровой район – III.

Снеговая нагрузка -0,70 кПа.

Снеговой район – II.

Нормативная глубина промерзания суглинков 100 мм.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах конуса выноса р. Большая Алматинка. Поверхность площадки на период изысканий не изменена, имеет естественный рельеф с ярко выраженной промоиной, обрывистыми и обнаженными склонами с резко выраженной бровкой с застоем воды в периоды дождей и таяния снега, перепады высот территории застройки 727,3-735,2, что составляет порядка 8 м.

Абсолютные отметки устьев скважин: 729,1-732,7м. Перепад высот по устья скважин составляет 3,6м.

В период изысканий на разведанную глубину грунтовые воды не вскрыты. Площадка строительства отнесена к потенциально подтопляемой.

Грунтовое основание площадки на глубину 10,0-15,0м представлено четвертичными макропористыми, просадочными суглинками и супесями обладающими малой плотностью и влажностью ИГЭ 1 с глубиной при увеличении плотности и влажностью грунтов просадочные свойства не наблюдаются ИГЭ1-1.

С поверхности отложения перекрыты маломощным растительным слоем почвы.

ИГЭ 1 – суглинок лессовидный просадочный, с незначительным включением карбонатов, макропористый, по полевому описанию светло-бурого цвета, твердой-полутвердой консистенции.

ИГЭ 1-1 – суглинок по полевому описанию светло-бурого цвета, твердой-полутвердой консистенции.

Грунты не засолены, обладают высокой степенью коррозийной активностью по отношению к углеродистой стали, к Pb оболочкам кабелей – от средней до высокой, к Al – от низкой до высокой.

Суглинки естественного залегания ИГЭ №, до разведанной глубины, проявляют просадочные свойства.

Тип грунтовых условий по просадочности-II.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии со строительными нормами и правилами противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Участок строительства складских помещений расположено на территории Индустриальной зоны г. Алматы.

Расположение проектируемого объекта и взаимное размещение прилегающих зданий и сооружений на генплане выполнено с учетом:

рельефа местности;

влияния ветров преобладающего направления;

примыкания подъездной дороги к существующей транспортной сети;

санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;

обеспечения благоприятных и безопасных условий труда;

обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Проектом предусмотрено строительство промышленных складов.

За относительную отметку +0.000 приняты уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане:

Блок А - 732,00 м;

Блок Б - 731,70 м;

Блок В - 731,50 м.

На территорию промышленных складов предусмотрено четыре въезда, расположенный в восточной части участка.

Трассировка проектируемых проездов предусматривает возможность доступа пожарных машин к проектируемому зданию, а также транспортных средств и пешеходов к основному входу в здания.

В соответствии с действующими нормативными требованиями, предусмотрены парковочные места для парковки автотранспорта и парковочные места для групп населения (МГН).

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется в пониженные места рельефа и арычную сеть индустриальной зоны с увязкой планировочных отметок транспортных путей с отметкой пола запроектированных зданий, а так же с отметками проездов (см. чертежи марки АД).

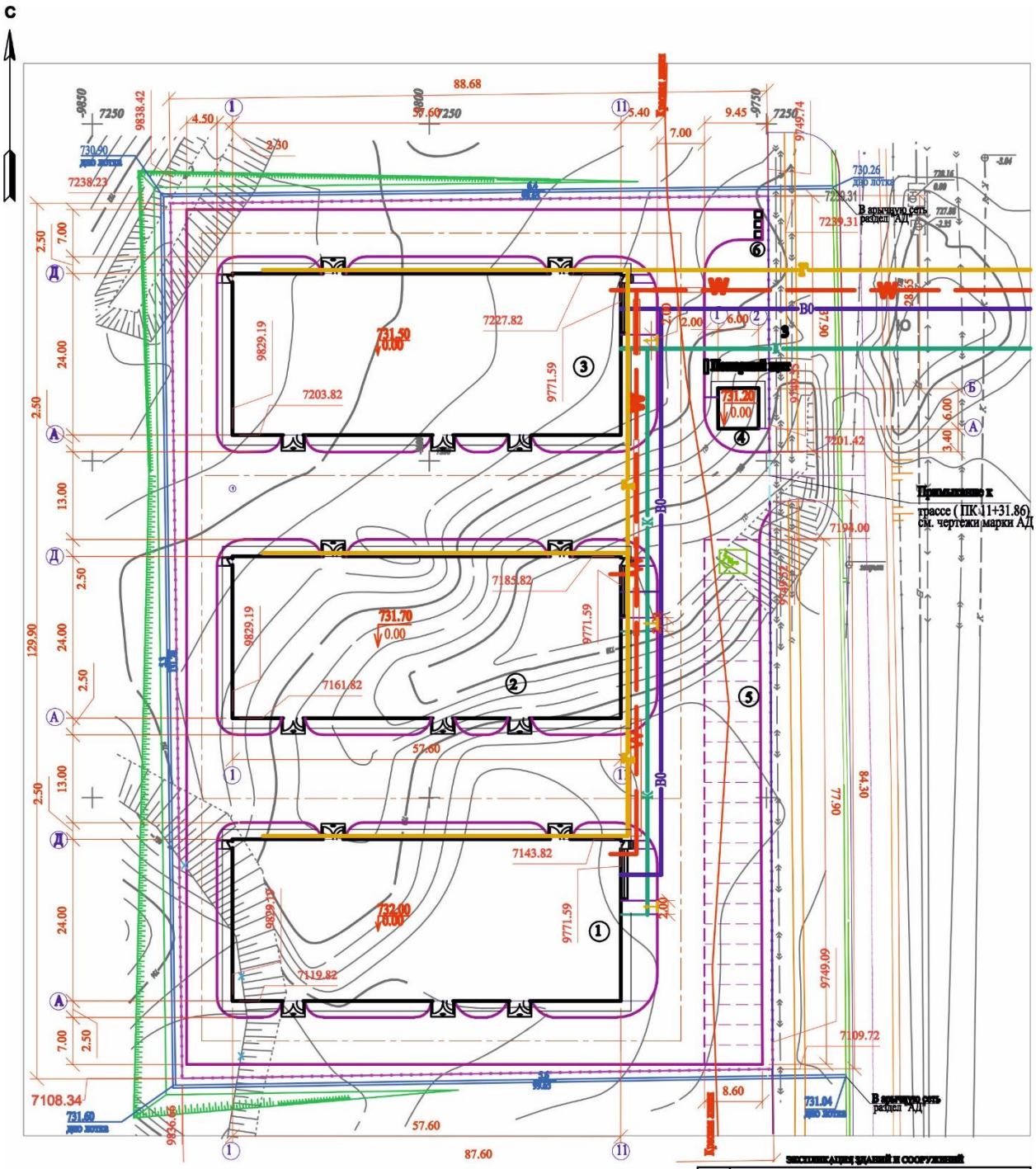
Общий уклон площадки на север. Водоотвод от зданий и сооружений предусмотрен открытым способом по лоткам, образованным проезжей частью и бетонным бортовым камнем со сбросом в пониженные места рельефа.

Для обеспечения санитарно–гигиенических условий работы на территории предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению. На территории участка, проектом предусмотрено устройство газонов с засевом их многолетними травами.

На территории участка размещены мусорные площадки с установкой контейнеров под ТБО

Основные технические показатели:

1. Площадь участка по Гос Акту - 44.4077 га;
2. Площадь участка в границах благоустройства - 11.4028 м²;
3. Площадь застройки - 4485,0 м²;
4. Общая площадь озеленения - 1230,28 м^2;
5. Общая площадь покрытий - 5725,0 м^2;
6. Процент застройки -39.2 %;
7. Процент покрытия - 50,0 %;
8. Процент озеленения - 10.8 %.



№ на ГП	Наименование
1	Блок А. Промышленно-складские помещения
2	Блок Б. Промышленно-складские помещения
3	Блок В. Промышленно-складские помещения
4	КПП
5	Автостоянка
6	Площадка ТБО

Рисунок № 2 - Схема генплана

6.2.2. Архитектурно планировочные решения.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности здания - II.

За относительную отметку +0.000 приняты уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане:

Блок А - 732,00 м;

Блок Б - 731,70 м;

Блок В - 731,50 м.

Здание одноэтажное с габаритными размерами 24,0 х 57,60 м (в осях). Высота здания до вверха козырька составляет - 5,32 м.

Проектом предусмотрена свободная планировка складского здания с разделением пространства на отдельные помещения: складские помещения ,служебные и техническая. Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности относится ”Д” и предусматривается для хранения промышленных товаров. Хранение пылящихся веществ, хранение кислот и щелочей не предусматривается.

Кровля - двухскатная из сэндвич-панелей по металлическим прогонам, с неорганизованным водостоком.

Предусмотренные мероприятия для МГН, у главного входа в здание предусмотрен пандус с нормированным уклоном и сан/узел с нормативными требованиями.

Планировка помещений и эвакуационные выходы выполнены согласно противопожарным требований. Отделка помещений на путях эвакуации предусмотрены из несгораемых материалов.

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

стены– сэндвич-панели водоэмульсионная, покраска и керамическая плитка;

полы- полированный бетон, линолеум, керамическая плитка и керамогранит.

Наружная отделка глухих поверхностей стен:

стены– сэндвич-панели;

цоколь-сплитерные плитки.

По периметру здания предусмотреть отмостка из асфальтобетона шириной 1500 мм.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Основные технические показатели:

Блок А;Б;В

Этажность	- 1;
Площадь застройки	- 1482,9 м^2;
Общая площадь здания	- 1411,2 м^2;
Строительный объем здания	- 6669,7 м^3.

6.2.3. Конструктивные решения.

Блоки 1,2,3.

Здании Блоков 1,2,3: одноэтажное складское здание прямоугольной формы, размеры в осях - 24,0 х 57,6 м., Шаг колонн 6,0 х 6,0 м. (центральные пролеты 4,8 х 6,0м), Высота до низа балок покрытия -3,5 м.

Конструктивная схема здания решена в виде рамно-связевого металлического каркаса, с жестким защемлением колонны в фундаменте и жестким примыканием ригелей к колоннам.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса в поперечном направлении достигается жестким примыканием балок к колоннам и жестким защемлением колонн в фундаменте. В продольном направлении пространственная жесткость и устойчивость каркаса достигается крестовыми связями между колонами и распорками по колоннам. Все вертикальные несущие конструкции объедены в единую конструктивную систему вертикальными связами, балками покрытия и связями покрытия. Геометрическая неизменяемость покрытия обеспечена постановкой горизонтальных связей по всему периметру покрытия и прогонами связанных с горизонтальными связями.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатого типа размером 1,5х1,5х1,25(h)м, из бетона кл. В20. Защитный слой бетона для арматуры в фундаменте не менее 40мм. Фундаментные балки сечением 600х300мм; 400х300мм.

Колонны из круглой трубы 219х7, сталь С245. Балки покрытия из двутавра 20Б1 сталь С245, СТО АСЧМ 20-93. Связи-квадратная труба стальная 80х80х3, 120х120х3, 60х60х3 по ГОСТ 30245-94 Прогоны - швеллер стальной, горячекатаный, с параллельными гранями полок 18П по ГОСТ 8240-97. Кровля - из сендвич панелей по металлическим прогонам. Стены из сендвич панелей.

Проект выполнен в расчетной программе "ЛИРА-САПР 2018" на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Промышленный парк, расположенный по адресу: северо-западная честь г. Алматы (Алатауский район), на территории Индустриальной зоны г. Алматы» выполненных ТОО "Дегар" заказ 584-20 от 2020г.

Согласно заключения на площадке строительства залегают следующие грунты:

Основанием фундаментов находятся суглинки, просадочные с характеристиками: С=15 кПа, F=14, Р=1,47т/м3, Е=1,9МПа. Площадка характеризуется II(вторым) типом грунтовых условий по просадочности. Начальное просадочное давление 0,017-0,138 МПа, среднее значение 0,049 МПа. Грунтовые воды на глубине 10м не вскрыты, территория застройки потенциально подтопляема. Сейсмичность района строительства – 9 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III. Уточнённая сейсмичность площадки строительства – 9 баллов. Значение расчетного горизонтального ускорения – 0,633g, вертикального – 0,570g. Для ликвидации просадочных свойств грунта в проекте предусмотрена замена верхнего слоя грунта толщиной 1,5м (устроив песчанно-гравийную подушку) и уплотнить грунт тяжелыми трамбовками, глубина уплотнения не менее 3,2м. За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке: 732,00 - Блок 1; 731,70 - Блок 2: 731,50 – Блок 3 на генплане.

Посадку здания на местности производить согласно генплану, лист ГП-1.

Все фундаменты, соприкасающиеся с грунтом, необходимо окрасить двумя слоями горячего битума за два раза. По подошве фундаментных лент выполнить подготовку из бетона кл. В7,5. Размеры подготовки шире размеров фундаментов на 100 мм в каждую сторону. Армирование столбчатого фундамента и фундаментной балки соответствует по ГОСТ 34028-2016, основная рабочая арматура диаметром 12-16мм класса А400 и хомуты - фиксаторы 8-10мм класса А240.

Антикоррозийная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции. Все фундаменты стены и подошву плиты, соприкасающиеся с грунтом, необходимо окрасить двумя слоями горячего битума за два раза и гидроизолировать мастиками с добавлением каучуковых или полимерных компонентов не менее чем в три слоя на основе битума. Либо пленочная гидроизоляция не менее чем в три слоя с перехлестом не менее чем 15см, с нахлестом на стены. После чего установить слой гидроизоляции типа "Изостуд".

Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ 115 за 2 раза по грунтовке ГФ-21 общая толщина покрытия не менее 50мкр. Перед окраской металлоконструкции необходимо очистить от

ржавчины и окалины и обезжирить. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

Все несущие стальные конструкции покрыть лаком ПФ-171 с 10-15% добавлением алюминиевой пудры ГОСТ15907-70; ГОСТ5494-71 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ25129-82. Лакокрасочное покрытие наносить в 2 слоя, один слой на заводе-изготовителе толщиной не менее 20мкм и второй слой на монтажной площадке. Перед нанесением защитных покрытий, поверхности несущих стальных конструкций должны быть очищены от окалины, ржавчины, шлаковых включений. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ9.402-2004 должно соответствовать - 3 степени очистки.

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу VII по ГОСТ9.032-74. После монтажа, все стальные конструкции окрасить огнезащитной краской "Пентафос-ХС" за два раза.

Для сварки стальных конструкций применять электроды типа Э42А, для ручной дуговой сварки по ГОСТ 9467-75*. Сварные швы назначать в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002. Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные плотным швом. Прорези в этих элементах заварить сплошными швами, предотвращающими попадание воды внутрь трубы. Изготовление и монтаж конструкций с соединениями на болтах класса точности В (нормальный) необходимо выполнять в соответствии с главами СНиП РК 5.04-18-2002.

6.2.4. Технологические решения.

Технологическая часть проектной документации разработана для строительства промышленного парка в северо-западной части города Алматы на территории индустриальной зоны в составе 3-х самостоятельных блоков -1,2,3 на основании задания заказчика с учётом современных требований, а также и норм и правил, действующих на территории РК.

Здание склада запроектировано одноэтажным прямоугольной формы. Склад предназначен для сдачи в аренду различным арендаторам. Оснащение склада осуществляется арендатором самостоятельно.

Складские помещения предназначены для хранения крупногабаритных промышленных товаров, сантехническое оборудование, а также товаров из металла.

Хранение пищевых товаров не предусматривается.

Легко воспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ), горючие жидкости (ГЖ), аэрозоли в состав хранимых материалов на складе не входят.

Складские здания отапливаемые. Температура помещений в зимний период +16°С.

Для работающего персонала предусмотрены бытовые помещения. В состав бытовых помещений входит: комната кладовщика, гардероб для персонала с душевыми и сан.узлом, комната приёма пищи, помещение уборочного инвентаря.

Для МГН предусмотрен сан.узел, все помещения оснащены мебелью отечественного производства.

Объёмно - планировочная структура здания и генеральный план участка предусматривают функциональное зонирование с разделением потоков движения грузового автотранспорта. Все виды продукции поступают на объект грузовым авто-транспортом.

Подъезд грузового автотранспорта на приём и отгрузку товара в складе организован к воротам.

Поставщик товара, прибыв на территорию, устанавливает транспортное средство на территории предоперационного ожидания на время определения операционных моментов, связанных с приёмом или отгрузкой товара.

По факту получения расходной документации или разрешения на разгрузку поставщик устанавливает своё транспортное средство к эстакаде кладовой приёма. По окончании разгрузки или получения груза автомашина покидает экспедиционную площадку складского комплекса.

Все виды хранимой продукции поступают на объект и отгружаются грузовым автотранспортом, грузоподъёмность - 20,0тс. Предусмотрена возможность обслуживания малого грузового транспорта.

После полной приёмки и учёта поступившей партии, товар транспортируют и закладывают на хранение в соответствующие места на складе высокоподъёмными штабелёрами - рич-траками.

Отгрузка товара осуществляется аналогичным образом через площадки отпуска. Площадка отгрузки позволяет осуществить изолированное формирование объёмов товара, предназначенного к передаче клиентам. Размеры площадки определены из условия предоставления полного объёма товаров под загрузку.

Продукция доставляется и отгружается в транспортной таре, штучно или штабели, зафиксированные полиэтиленовой плёнкой, установленные на европоддонах.

Хранение продукции предусмотрено напольное или стеллажное.

Режим работы-1,5 смены.

Для грузчиков – 12,5 час (группа производственных процессов – 1 б., количество работающих – 3 чел.)

Кладовщик – 1 человек.

6.2.5. Инженерные решения.

6.2.5.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Проект отопление и вентиляция выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Рабочий проект отопления и вентиляции производственно-складского здания разработан на основании:

задания на проектирование от Заказчика и архитектурно-строительных чертежей;

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»

СН РК 3.02-29-2012 «Складские здания»

СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания»

СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

стандартов и требований фирм-изготовителей применяемого оборудования и материалов.

Проектом предусмотрено свободная планировка складского здания, предполагается разделение пространства на отдельные помещения: тех. помещение, складские помещения категории "Д" для хранения промышленных товаров. Хранение пылящихся веществ -не предусмотрено, хранение кислот, щелочей-не предусмотрено.

Метеорологические условия:

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

отопления - минус 20,1°С;

вентиляции в холодный период - минус 20,1°С;

вентиляции в теплый период - 28,2°С;

Расчетная скорость ветра:

для холодного периода года V =1,0 м/с;

для теплого периода года V = 0,8 м/с.

Расчетное барометрическое давление 920 гПа.

Продолжительность отопительного периода 164 суток.

Средняя температура отопительного периода 0,4°С.

Тепловой пункт

Источник теплоснабжения - индивидуальная автономная котельная встроенная. Параметры теплоносителя - 80-60°С. В проект котельной осуществляется автоматизированное регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха. Тепловой узел расположен в помещении котельной. Приготовление горячей воды на горячее водоснабжение осуществляется в котельной от встроенных теплообменников. Подача воздуха для горения предусматривается через регулируемую решетку, установленную в дверном полотне.

В тепловом пункте запроектирована распределительная гребенка с запорно-регулировочной арматурой для систем отопления. Трубопроводы теплового пункта - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 (до ø40 включительно), стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 (ø50 и выше). Трубопроводы теплового пункта изолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена.

Отопление

Система отопления двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя, с открытой прокладкой трубопроводов. В качестве нагревательных приборов установлены алюминиевые радиаторы "Calidorsuper", h=500мм, регистры. Регулирование теплоотдачи отопительного прибора осуществляется с помощью термостатических клапанов. Параметры теплоносителя для системы отопления - 80-60°С. Трубопроводы системы отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 (до ø40 включительно), стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 (ø50 и выше). Трубопроводы системы отопления изолируются трубчатой изоляцией "K-FLEX". Перед укрытием стальные трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием ГФ-021 за 1 раз и краской БТ-177 за 2 раза.

Температура внутреннего воздуха в складском помещении принята 15°С, во вспомогательных помещениях -16-20°С. Потери тепла, возникающие вследствие естественного поступления наружного воздуха на компенсацию вытяжки учтены при расчете теплопотерь и добавлены на систему отопления.

Вентиляция

Во всех помещениях предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток - неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон. Воздухообмен в складском помещении принят 1 крат, в остальных помещениях определен из условия подачи санитарной нормы и по кратности.

В помещении котельной предусмотрена механическая вытяжная вентиляция и установка вентилятора в искрозащищенном исполнении. В помещении котельной воздухообмен принят 3 крата, а так же Vпр=427 м3/час приток для процесса горения. В дверном полотне котельной заложена воздухозаборная решетка для естественного притока.

Воздуховоды всех систем предусматриваются из оцинкованной стали, толщиной согласно СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция, кондиционирование".

Для предотвращения конденсации влаги воздуховоды изолируются на кровле теплоизоляционным материалом фирмы "URSA".

Противопожарные требования.

Проектом предусмотрено централизованное отключение вентиляционных систем на случай пожара (см. раздел ЭЛ).

Энергосберегающие мероприятия.

В целях соблюдения Закона РК об энергосбережении в системах отопления здания применены приборы для автоматического регулирования температуры теплоносителя в

зависимости от температуры наружного и внутреннего воздуха. Принятые в проекте решения позволяют эффективно экономить тепловую энергию в системах отопления.

Дымоудаление складского помещения осуществляется автоматическим открыванием окон при пожаре.

Тепломеханическая часть

Тепловые нагрузки и параметры котельной

Теплоноситель для отопления и вентиляции - сетевая вода с расчётными температурами 80/60 °С.

Давление на выходе из котельной:

в подающем трубопроводе - 0,3 МПа;

в обратном трубопроводе - 0,21 МПа;

статический напор - 25м.

Теплоноситель для горячего водоснабжения - горячая вода с расчётной температурой t=55°С.

Установленная мощность котельной Q=348 кВт, в том числе:

отопление и вентиляция: Qов=124,947 кВт; режим потребления - в течение отопительного сезона;

горячее водоснабжение Qгвс=159,020 кВт – максимальное; режим потребления – круглосуточный, круглогодичный;

Топливо

Основным видом топлива для котельной является природный газ.

Максимальный расход топлива составляет:

природный газ в зимнем режиме – В= 54,4 м3/ч, при работе 2х котлов

Основные технические решения

Оборудование котельной размещается в встроенном здании.

Для покрытия требуемых тепловых нагрузок в котельной устанавливаются два водогрейных котла BB2035 RD RG тепловой мощностью 233 кВт каждый.

Котлы работают на тепловую сеть в отопительный сезон и на нужды горячего водоснабжения – круглогодично.

Котлы оснащены автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процесса горения.

Тепловая схема

Тепловой схемой предусматривается отпуск теплоты для теплоснабжения склада (отопительные системы) и на нужды горячего водоснабжения.

Обратная сетевая вода от потребителей с температурой 60°С, подается на на всас сетевых насосов, после чего направляется в водогрейные котлы типа BB2035 RD RG (2шт.), где нагревается до температуры 80°С. Затем сетевая вода подается потребителям. Регулирование температуры тепловой сети в зависимости от температуры наружного воздуха производится за счет автоматики котла. Приготовление горячей воды осуществляется во втором контуре водогрейного котла.

Котлоагрегаты

Отопительные водогрейные котлы марки BB2035 RD RG изготавливаются компанией «Буран Бойлер».

Котлы предназначены для нагрева воды, используемой для отопления и на нужды горячего водоснабжения, и работают в автоматическом режиме.

Техническая характеристика котлов:

номинальная тепловая мощность, кВт – 233;

коэффициент полезного действия, % - 92,0;

температура уходящих газов, °С - 180;

температура воды на выходе, °С - 80;

Тепловая изоляция

Для уменьшения тепловых потерь и соблюдения требований техники безопасности трубопроводы, оборудование и газоходы с температурой на поверхности более 45 °С изолируются

В качестве теплоизоляционных материалов приняты плиты теплоизоляционные из минваты и изделия теплоизоляционные типа "URSA" (фольгированная).

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности:

склад А– «Очень высокий»

склад Б– «Очень высокий»

склад В– «Очень высокий»

Технические показатели приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Технические показатели

Наименование помещения	Объем $м^3$	Периоды года при tн °С	Расход тепла, кВт			
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
1	2	2	4	5	6	7
Склад А		Холодный	124.78	-	159.02	283.80
		Теплый	-	-	-	-
Склад Б		Холодный	124.78	-	159.02	283.80
		Теплый	-	-	-	-
Склад В		Холодный	124.78	-	159.02	283.80
		Теплый	-	-	-	-

6.2.5.2. Электротехнические решения.

Электротехническая часть разработана на основании ТУ №251-162 от 22.01.2020г, архитектурно-строительной, сантехнической и других частей проекта в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013.

Напряжение сети электроснабжения задано и составляет 380 / 220 В, 50 Гц.

По надежности электроснабжения объект относится к потребителям III категории по ПУЭ Общая потребляемая мощность токоприемников составила Рр = 58,7 кВт.

Электроснабжение (внутриплощадочные сети) будут выполнены отдельным проектом, сторонней организацией.

Для приема и распределения электроэнергии проектом предусмотрена установка ВРУ-1 с набором автоматических выключателей и измерительных приборов.

Основное ВРУ-1 устанавливается в отдельном помещении электрощитовой блока 3. От ВРУ-1 запитаны ВРУ-2 (блок 2) и ВРУ-3 (блок 1).

Для потребителей I категории надежности (оборудование АПТ, ОПС, аварийное освещение), подключаемых к ЩГП -1 (блок 3) предусматривается дизель-генератор мощностью

35 кВА.

От ЩГП-1 (щит гарантированного питания) запитаны ЩГП-2 (блок 2) и ЩГП-3(блок 1).

Все питающие кабели будут учтены в спецификации внутриплощадочных сетей.

Учет потребляемой электроэнергии предусмотрен электронными счетчиками типа СА4У – Э720 , устанавливаемые на ВРУ.

Силовое электрооборудование.

Силовыми электроприемниками складов являются вентиляционное оборудование, технологическое оборудование, компьютеры и бытовые электроприемники.

Распределительные щиты приняты нестандартными, индивидуальной комплектации согласно приведенных в проекте схем.

Прокладка магистральных и распределительных сетей выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГнг , прокладываемыми в ПВХ трубах по строительным конструкциям и в гипсокартонных перегородках, открыто по кабельным конструкциям.

Питающие кабели оборудование I категории надежности прокладываются в отдельных кабельных лотках и в лотках с огнеупорными перегородками.

Электроосвещение.

Напряжение сети освещения ~ 380/220В. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение. Электроосвещение помещений запроектировано светильниками со светодиодными лампами. Освещенность помещений принята в соответствии со СН РК 2.04-104-2012. Светильники приняты в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. Управление освещением местное, выключателями в освещаемых помещениях и на самом складе непосредственно со щита освещения.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем ВВГнг -LS. в офисных и бытовых помещениях скрыто за подвесным потолком и за гипсокартоном в ПВХ трубах, в зоне склада открыто по кабельным конструкциям, и открыто по строительным конструкциям в ПВХ трубах.

Заземление и защитные меры электробезопасности.

Для защиты от поражения электрическим током в повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление (через защитные проводники питающих кабелей), защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов, использование устройств защитного отключения УЗО.

Для системы заземления по периметру здания проложен наружный контур ст. 40х4 мм и электроды ст. Д=18 мм длиной по 3 м в земле на глубине менее 0,7м, на расстоянии от фундамента не менее 600мм. Внутренний контур заземления присоединяется к наружному контуру заземления с помощью сварки ст. полосой 40х4мм.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» объект относится к III категории молниезащиты. В качестве молнеприемника используется сама металлическая кровля. Все выступающие неметаллические элементы должны быть оборудованы молниеприемниками, присоединенными к металлу кровли. Токоотвод от металлической кровли (колонна) должен быть соединен с наружной системой заземления.

Пожарная сигнализация и пожаротушение.

Оборудованию системой пожарной сигнализации подлежит офисное помещение.

Системой автоматического порошкового пожаротушения оснащаются :складское помещение и помещение теплового пункта.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения организована на базе приборов Рубеж (ООО «КБПА»), предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

приемно-контрольный прибор охранно-пожарные «Рубеж-2ОП»;
блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
приборы дистанционного управления пожаротушением «Рубеж «ПДУ-ПТ»;
модуль управления пожаротушением «МПТ-1»;
элемент дистанционного управления «ЭДУ-ПТ»;
извещатели пожарные дымовые адресно-аналоговые «ИП 212-64»;
извещатели пожарные тепловые адресно-аналоговые «ИП 101-29PR»;
извещатель пожарный ручной адресный«ИПР 513-11»;
адресные релейные модуль «РМ-4К» с контролем целостности цепи;
адресный релейный модуль «РМ-4»;
оповещатели пожарные светозвуковые адресные «ОПОП 124 прот.R3»;
оповещатели световые адресные «ОПОП 1 прот.R3»;
оповещатели пожарные комбинированные светозвуковые «ОПОП 124-7»;
оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
источники питания «ИВЭПР-12».

Для управления процессом пожаротушения принят прибор управления пожаротушением «МПТ-1» на 1 направление пожаротушения с элементом дистанционного управления ЭДУ-ПТ. Для удалённого управления системой ПТ приняты приборы «Рубеж ПДУ-ПТ».

Для тушения пожара приняты модули порошкового пожаротушения «Бранд-15» с порошком ПРО-МІКС АВС 50.

Приемно-контрольный прибор в дежурном режиме ведет мониторинг системы. В случае получения от извещателя или адресной метки тревожного события прибор переходит в режим «внимание» или «пожар» с указанием на своем дисплее номера и названия конкретной зоны, в которой с работало устройство.

Приборы БИУ, ПДУ-ПТ (3 шт.) и блок питания с боксом под аккумуляторы должны будут установлены в здании КПП (проект которого будет выполнен в проекте Внутриплощадочных электросетей). Приборы крепить к стене на высоте 1,5м от пола. Рядом установить блок питания и бокс. Место расположения приборов согласовать с Заказчиком.

Приборы Рубеж-2ОП с блоком питания и боксом под аккумуляторы устанавливаются в помещении кладовщика в каждом Блоке (1,2, 3). Прибор установить на высоте 1,5м. от уровня пола. Рядом установить блок питания с боксом.

Каждая точка защищаемой площади склада контролируется двумя извещателями.

Пожарные извещатели крепить к потолку. Ручной пожарный извещатель и ЭДУ-ПТ установить на стене рядом с дверным проемом, на высоте 1,5м от уровня пола.

Сирены крепить к стене на высоте 2,5 м.

Указатели "Выход", "Порошок. Уходи", "Порошок. Не входи", "Автоматика отключена" крепить над дверными проемами и над воротами. Указатели направления движения (стрелка вправо) крепить к стене на высоте 2-2,5 м.

Табличку "Помещение оборудовано автоматическим пожаротушением" изготавливает Заказчик и размещает на дверях защищаемых помещений с наружной стороны.

Установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории

Поэтому электропитание осуществляется от сети 220 В, 50 Гц через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

Резервное питание –аккумуляторные батареи 12В.

Для питания контрольных приборов устройств пожарной сигнализации и пожаротушения используются источники питания резервированные «ИВЭПР12» с боксом резервного питания

«БР-12». Для питания приборов ППТ используются источники питания «ИВЭПР 12» без дополнительных боксов.

Аккумуляторные батареи источников питания необходимы для обеспечения работоспособности системы в дежурном режиме 24 часа и 3 час в режиме тревоги.

Шлейфы адресных линий связи АЛС выполняется кабелем КПСнг (А)-FRLS 1х2х0,35.

Интерфейсная линия связи RS485 выполняется кабелем КПС Энг (А)-FRLS 1х2х0,5.

Сигнальные линии выполняются кабелем КПСнг (А)-FRLS 1х2х0,5.

Линии питания 12В, линии оповещения и линии запуска модулей ППТ выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75.

Кабели внутри зданий прокладываются по строительным конструкциям в гофротрубе и канале кабельном ПВХ.

Интерфейсную линию связи между зданиями проложить в трубе жесткой ПНД в траншее.

Видеонаблюдение.

Система видеонаблюдения предназначена для слежения за состоянием помещений зданий и прилегающей территории промышленного парка в целях обеспечения безопасности всего объекта.

Система позволяет вести наблюдение в режиме реального времени с записью событий на жесткие диски видеорегистраторов, с возможностью последующего просмотра событий в хронологическом порядке.

Камеры видеонаблюдения устанавливаются в коридорах, а также внутри складов и на здании для наблюдения за входными группами и прилегающей территорией.

Вся информация с видеокамер выводится на мониторы, расположенные в помещении Кладовщика Блок 1 на отметке 0.000.

Хранение всей информации с видеокамер осуществляется на жестких дисках 32канального видеорегистратора NVR5832-4KS2 производителя Dahua, установленного в 24U” стойку системы видеонаблюдения, расположенную в помещении Кладовщика в Блоке 1

Для наблюдения внутри зданий использованы камеры IPC-HDBW2431R-VFS, 1/3” 4Megapixel progressive CMOS.

На зданиях и по периметру предусмотрены камеры видеонаблюдения IPC-HFW2431T-VFAS, 1/3” 4Megapixel progressive CMOS.

Для электропитания видеокамер, коммутаторов, расположенных в шкафах, и для питания АРМ применены источники бесперебойного питания 220В.

Видеосигналы от видеокамер к коммутаторам передаются по кабелю UTP Cat.5e. Коммутаторы, видеорегистраторы, рабочее место и камеры по зданию связаны между собой кабелем UTP Cat.5. По периметру проложен кабель FTP Cat.5.

Электропитание подается на камеры по системе PoE.

Точные места расположения видеокамер уточняются по месту установки.

Основные технические показатели.

Напряжение сети электроснабжения - 380 / 220 В, 50 Гц.

Категория надежности электроснабжения - III по ПУЭ Рк.

Общая потребляемая мощность - 58,7 кВт.

Количество устанавливаемых видеокамер наблюдения - 85 шт.

6.2.5.3. Водопровод и канализация.

Рабочий проект «Промышленно-складские помещения » разработан на основании договора на выполнение проектных работ, задания на проектирование, эскизного проекта, топосъемки, ТУ№3375 от 26.10.2020 года, выданных ГКП"Алматы Су", геологических изысканий, выполненных ТОО"Дегар", а также нормативов РК:

СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

На основании геологических изысканий установлено следующее:

сейсмика 9 баллов;

грунтовые воды не вскрыты;

глубина проникновения нулевой изотермы 98см;

грунтовое основание площадки на глубину 10-15м представлено макропористыми , просадочными суглинками и супесями;

просадочность грунтов-II типа.

Согласно ТУ водопровод запроектировать и построить от существующего водовода Ду 480мм, расположенного восточнее объекта.

Сброс канализации запроектировать во внутриплощадочные сети в существующий колодец на коллекторе Ду600мм, расположенного северо-восточнее объекта.

Блок А

Расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5.2л/с согласно СП РК 4.01-101-2012. п.п.4.2 таблица 2.

Степень огнестойкости здания – II.

Категория по пожарной опасности – В.

Объем здания 6669,7 м3.

В данном проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

В1, В2 - объединенный хозяйственно - питьевой противопожарный трубопровод запроектирован для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения склада. Магистральный трубопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, трубы изолируются утеплителем K-flex толщиной 9мм, кроме подводок к санитарным приборам.

Водомерный счетчик Ø32 установлен на вводе водопровода в помещении кладовщика. Система противопожарного водопровода пожарные краны диаметром 65мм. При нажатии кнопок у пожарных кранов, открывается электрозадвижка, установленная на вводе водопровода на обводной линии.

Т3 - система горячего водоснабжения запроектирована от теплового пункта. Магистральный трубопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, изолируются утеплителем K-flex толщиной 9мм, кроме подводок к приборам.

К1- канализация бытовая, предусмотрена для отвода стоков во внутриплощадочную сеть. Трубопроводы запроектированы из пластмассовых канализационных труб. Магистральные трубопроводы, прокладываемые под полом, запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98*.

Трубопроводы, проложенные ниже отм.0.000, запроектированы в стальных футлярах и лотках.

Антисейсмические мероприятия.

Все мероприятия по сейсмике выполнены согласно СН РК 4.01-01-2011 п.11.3- на вводах предусмотрены упоры, прокладка труб в конструкциях стен и фундаментов выполняется с зазором 0.2м.

Антипросадочные мероприятия.

Для ликвидации просадочных свойств грунта, предусмотрена замена верхнего слоя грунта до отм.-2.8м и уплотнение грунта основания тяжелыми трамбовками.

Технические показатели:

Водопотребление холодной воды - 1,25 м³/сут.

в том числе на приготовление горячей воды - 0,57 м3/сут

Водоотведение -1,25м³/сут.

Блок В

Расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5.2л/с согласно СП РК 4.01-101-2012. п.п.4.2 таблица 2.

Степень огнестойкости здания – II.

Категория по по пожарной опасности – В.

Объем здания 6669,7 м3.

В данном проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

В1, В2 - объединенный хозяйственно - питьевой противопожарный трубопровод запроектирован для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения склада. Магистральный трубопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, трубы изолируются утеплителем K-flex толщиной 9мм, кроме подводок к санитарным приборам.

Водомерный счетчик Ø32 установлен на вводе водопровода в помещении кладовщика. Система противопожарного водопровода пожарные краны диаметром 65мм. При нажатии кнопок у пожарных кранов, открывается электрозадвижка, установленная на вводе водопровода на обводной линии.

Т3 - система горячего водоснабжения запроектирована от теплового пункта. Магистральный трубопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, изолируются утеплителем K-flex толщиной 9мм, кроме подводок к приборам.

К1- канализация бытовая, предусмотрена для отвода стоков во внутри- площадочную сеть. Трубопроводы запроектированы из пластмассовых канализационных труб. Магистральные трубопроводы, прокладываемые под полом, запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98*.

Трубопроводы, проложенные ниже отм.0.000, запроектированы в стальных футлярах и лотках.

Антисейсмические мероприятия.

Все мероприятия по сейсмике выполнены согласно СН РК 4.01-01-2011 п.11.3- на вводах предусмотрены упоры, прокладка труб в конструкциях стен и фундаментов выполняется с зазором 0.2м.

Антипросадочные мероприятия.

Для ликвидации просадочных свойств грунта, предусмотрена замена верхнего слоя грунта до отм.-2.8м и уплотнение грунта основания тяжелыми трамбовками.

Технические показатели:

Водопотребление холодной воды - 1,25 м³/сут.

в том числе на приготовление горячей воды - 0,57 м3/сут

Водоотведение -1,25м³/сут.

Расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5.2л/с согласно СП РК 4.01-101-2012. п.п.4.2 таблица 2.

Степень огнестойкости здания – II.

Категория по по пожарной опасности – В.

Объем здания 6669,7 м3.

В данном проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

В1, В2 - объединенный хозяйственно - питьевой противопожарный трубопровод запроектирован для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения склада.

Магистральный трубопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, трубы изолируются утеплителем K-flex толщиной 9мм, кроме подводок к санитарным приборам.
Водомерный счетчик Ø32 установлен на вводе водопровода в помещении кладовщика. Система противопожарного водопровода пожарные краны диаметром 65мм. При нажатии кнопок у пожарных кранов, открывается электрозадвижка, установленная на вводе водопровода на обводной линии.

Т3 - система горячего водоснабжения запроектирована от теплового пункта. Магистральный трубопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, изолируются утеплителем K-flex толщиной 9мм, кроме подводок к приборам.

К1- канализация бытовая, предусмотрена для отвода стоков во внутри- площадочную сеть. Трубопроводы запроектированы из пластмассовых канализационных труб. Магистральные трубопроводы, прокладываемые под полом, запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98*.

Трубопроводы, проложенные ниже отм.0.000, запроектированы в стальных футлярах и лотках.

Антисейсмические мероприятия.

Все мероприятия по сейсмике выполнены согласно СН РК 4.01-01-2011 п.11.3- на вводах предусмотрены упоры, прокладка труб в конструкциях стен и фундаментов выполняется с зазором 0.2м.

Антипросадочные мероприятия.

Для ликвидации просадочных свойств грунта, предусмотрена замена верхнего слоя грунта до отм.-2.8м и уплотнение грунта основания тяжелыми трамбовками.

Технические показатели:

Водопотребление холодной воды	- 1,25 м³/сут.
в том числе на приготовление горячей воды	- 0,57 м3/сут
Водоотведение	-1,25м³/сут.

6.3. Организация строительства

Проект организации строительства по объекту: Промышленный парк, расположенный по адресу: северо-западная часть г. Алматы (Алатауский район) на территории Индустриальной зоны г. Алматы, разработан на основании:

Задание на проектирование, утвержденного Заказчиком ТОО «ALAESTATE»;

Архитектурно-планировочного задания № KZ91VUA00308259 от 04.11.2020 г;

Технические условия на водоснабжение и водоотведение №05/3-3375 от 26 октября 2020г., выданных ГКП «Холдинг Алматы Су»;

Технические условия на газоснабжение № 02-2020-20395 от 29.07.2020 г., выданных АО «КазТрансГаз»;

Технические условия на электроснабжение выданных № 25.1-835 от 02.03.2012 г;

Проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет *7,0 месяцев.*

Начало строительства запланировано в I-квартале (Февраль месяц) 2021 года согласно письма «Заказчика».

Технические показатели:

Расчетный срок службы здания - 85 лет.

Этажность - 1;

Площадь застройки – 1 482,9 м2;

Общая площадь здания – 1 411,2 м2;

Складская площадь – 1 309,5 м2;

Строительный объем здания – 6 669,7 м3;

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год – 100 %.

6.4.Охрана окружающей среды.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан на период строительства и эксплуатации промышленного парка, расположенного по адресу: северо-западная часть г. Алматы (Алатауский район) на территории Индустриальной зоны г. Алматы, выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность, и содержит проект ОВОС разработанный ИП «ИнТех» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02429Р от 22 ноября 2017 г.).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Объект расположен по адресу: г. Алматы, Алатауский район, на территории Индустриальной зоны г. Алматы.

с южной стороны – проезд улица Индустриальная, далее пустые территории.

с западной стороны – расположена территория соседнего предприятия;

с северной стороны – находится территория пустыря;

с восточной стороны – улица Саина, далее жилые дома на расстоянии 450 м от границы проектируемого промышленного парка;

Ближайший естественный водоем Большой Алматинский канал (левый берег) находится с восточной стороны на расстоянии 900 м от границы территории проектируемого промышленного парка. Согласно постановления №1/110 от 31.03.2016г. «Об установлении водоохранных зон и полос, и режима их хозяйственного использования» объект не входит в водоохранную зону, вышеуказанного поверхностного водоема.

Согласно письма КГУ «Управление зеленой экономики» №1-05.3Т-Б-378 от 24.07.2020г. на территории проектируемых складов снос зеленых насаждений – не предусматривается.

Категория опасности предприятия

<u>На период строительства:</u>

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

<u>На период эксплуатации:</u>

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ (КОП) – IV.

Категория предприятия согласно классификации объектов по оценке воздействия на окружающую среду (ст.40 ЭК РК) – IV.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237, объект относится к V классу опасности, санитарно-защитная зона составляет 50м (раздел 10 п.44, п.п.2)

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

Характеристика объекта

Объект расположен по адресу: г. Алматы, Алатауский район, на территории Индустриальной зоны г. Алматы. Срок строительно-монтажных работ составит – 7 месяцев.

При проведении инвентаризации выявлены следующие источники загрязнения окружающей среды:

Период строительства: 15 *источников,* из них: 3 *организованных* источника загрязнения окружающей среды – передвижная электростанция, битумный котел и компрессор с ДВС; 11 *неорганизованных* источников загрязнения окружающей среды – выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка грунта, прием и хранение материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, снятие ПРС, механический участок, пересыпка сыпучих материалов; 1 *неорганизованный ненормируемый* источник загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

В связи с тем, что сроки строительства ограничены по времени, мероприятия по снижению выбросов не предлагаются.

Загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ при производстве строительно-монтажных работах ограничено сроками проведения отдельных этапов строительных работ.

Период эксплуатации: 5 *источников,* из них: 4 *организованных источника* загрязнения окружающей среды – отопительные котлы склад №1, отопительные котлы склад №2, отопительные котлы склад №3 и дизельный генератор, 1 *неорганизованный ненормируемый* источник загрязнения окружающей среды – парковка.

Анализ результатов расчетов показывает, что на границе жилой концентрация загрязняющих веществ составляет менее 1 ПДК. Мероприятия по снижению выбросов для достижения нормативов не предлагаются.

Водоснабжение и канализация

В административном отношении участок работ строительства промышленного парка, расположен по адресу: г.Алматы, Алатауский район, на территории Индустриальной зоны г. Алматы.

Ближайший естественный водоем Большой Алматинский канал (левый берег) находится с восточной стороны на расстоянии 900 м от границы территории проектируемого промышленного парка. Согласно постановления №1/110 от 31.03.2016 г «Об установлении *водоохранных зон и полос и режима их хозяйственного использования» объект* не входит в водоохранную зону, вышеуказанного поверхностного водоема.

Теплоснабжение

На период строительства:

Временные постройки не обеспечены теплоснабжением, обогрев производится от бытовых электронагревателей.

На период эксплуатации:

Теплоснабжение и ГВС проектируемых складов предусматривается от шести отопительных котлов. В подсобном помещений трех складов проектируется установить по 2 отопительных котла марки Buran Boiler, BB2035 RD RG, мощностью 233 кВт. Выбросы ЗВ в атмосферу от 2-х котлов будут осуществляться в одну дымовую трубу на высоту 11м, диаметром 0,25м.

Электроснабжение

На период строительства:

Временное электроснабжение строительной площадки предусмотрено от существующего распределительного щита и передвижной дизельной электростанция мощностью 4 кВт.

На период эксплуатации:

Электроснабжение предусматривается от существующих электрических сетей. Для аварийного электроснабжения проектируется установить дизельный генератор, мощностью 15 кВт. Расход топлива составляет 6,5 л/час. Отводы дымовых газов осуществляются в выхлопную трубу высотой 1,5 м, диаметром 0,1 м.

Результаты приведены в таблице источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы в табл. 7. проекта.

Нормативы эмиссий на период строительства составят:

максимально-разовый выброс – 5.515883114 г/с;

валовый выброс – 4.877261063 т/ период строительства

Таблица №2

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		период строительства (7 месяцев)		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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Передвижная электростанция	0001	-	-	0.00912	0.024	0.00912	0.024	2021
Битумный котел	0002	-	-	0.00035	0.00048	0.00035	0.00048	2021
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.0664	0.014	0.0664	0.014	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Передвижная электростанция	0001	-	-	0.001482	0.004	0.001482	0.004	2021
Битумный котел	0002	-	-	0.00006	0.000078	0.00006	0.000078	2021
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.0108	0.00234	0.0108	0.00234	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Передвижная электростанция	0001	-	-	0.00078	0.002	0.00078	0.002	2021
Битумный котел	0002	-	-	0.00003	0.000041	0.00003	0.000041	2021
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.00564	0.0012	0.00564	0.0012	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Передвижная	0001	-	-	0.00122	0.003	0.00122	0.003	2021
электростанция								
Битумный котел	0002	-	-	0.0007	0.00096	0.0007	0.00096	2021
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.00886	0.0019	0.00886	0.0019	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Передвижная электростанция	0001	-	-	0.008	0.02	0.008	0.02	2021
Битумный котел	0002	-	-	0.0017	0.0023	0.0017	0.0023	2021
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.058	0.012	0.058	0.012	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Передвижная электростанция	0001	0.000000014	0.00000004	0.000000014	0.00000004	0.000000014	0.00000004	2021
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.0000001	0.000000023	0.0000001	0.000000023	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Передвижная электростанция	0001	-	-	0.00017	0.00034	0.00017	0.00034	2021
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.0012	0.00021	0.0012	0.00021	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Передвижная	0001	-	-	0.004	0.01	0.004	0.01	2021
электростанция								
Битумный котел	0002	-	-	0.399	0.0013	0.399	0.0013	2021
Компрессор с ДВС	0003	-	-	0.029	0.0062	0.029	0.0062	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0.606512114	0.106349063	0.606512114	0.106349063	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.03856	0.05	0.03856	0.05	2021
Механический участок	6011	-	-	0.12722	0.151982	0.12722	0.151982	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.017191	0.024	0.017191	0.024	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.0185	0.02443	0.0185	0.02443	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.018	0.023	0.018	0.023	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.00034	0.0038	0.00034	0.0038	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.0002	0.003	0.0002	0.003	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.3	0.876	0.3	0.876	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.0682	0.2	0.0682	0.2	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.049	0.0826	0.049	0.0826	2021
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.049	0.0826	0.049	0.0826	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.0132	0.033	0.0132	0.033	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.0287	0.07	0.0287	0.07	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Окрасочные работы	6004	-	-	0.173	0.83	0.173	0.83	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляция	6009	-	-	0.278	0.095	0.278	0.095	2021
Укладка асфальта	6010	-	-	0.139	0.094	0.139	0.094	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.0033	0.0375	0.0033	0.0375	2021
Окрасочные работы	6004	-	-	0.173	0.552	0.173	0.552	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Выбросы пыли при автотранспортных	6002	-	-	0.03276	0.0345	0.03276	0.0345	2021

работах								
Сварочные работы	6003	-	-	0.0002	0.003	0.0002	0.003	2021
Срезка плодородного слоя почвы	6005	-	-	0.017	0.0066	0.017	0.0066	2021
Выемка грунта	6006	-	-	0.42	0.886	0.42	0.886	2021
Обратная засыпка грунта	6007	-	-	0.63	0.22	0.63	0.22	2021
Прием и хранение материалов	6008	-	-	2.0606	0.12511	2.0606	0.12511	2021
Пересыпка сыпучих материалов	6012	-	-	0.2512	0.26089	0.2512	0.26089	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Механический участок	6011	-	-	0.0032	0.0019	0.0032	0.0019	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	4.909371	4.770912	4.909371	4.770912	
Всего по предприятию:		-	-	5.515883114	4.877261063	5.515883114	4.877261063	

Период эксплуатации: 5 *источников,* из них: 4 *организованных источника* загрязнения окружающей среды – отопительные котлы склад №1, отопительные котлы склад №2, отопительные котлы склад №3 и дизельный генератор, 1 *неорганизованный ненормируемый* источник загрязнения окружающей среды – парковка.

Результаты приведены в таблице источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы в табл. 7. проекта.

Нормативы эмиссий на период эксплуатации составят:

- максимально-разовый выброс – 1.365100339 г/с;
- валовый выброс – 3.42600276 т/ год

Таблица №3

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2021 год		П Д В-бессрочно		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Отопительные котлы склад №1	0001	0.0314	0.264	0.0314	0.264	2021
Отопительные котлы склад №2	0002	0.0314	0.264	0.0314	0.264	2021
Отопительные котлы склад №3	0003	0.0314	0.264	0.0314	0.264	2021
Аварийный дизельный генератор	0004	0.037	0.0344	0.037	0.0344	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Отопительные котлы склад №1	0001	0.0051	0.043	0.0051	0.043	2021
Отопительные котлы склад №2	0002	0.0051	0.043	0.0051	0.043	2021
Отопительные котлы склад №3	0003	0.0051	0.043	0.0051	0.043	2021

Аварийный дизельный генератор	0004	0.006	0.0056	0.006	0.0056	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Аварийный дизельный генератор	0004	0.003	0.003	0.003	0.003	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Аварийный дизельный генератор	0004	0.005	0.0045	0.005	0.0045	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Отопительные котлы склад №1	0001	0.3853	0.804	0.3853	0.804	2021
Отопительные котлы склад №2	0002	0.3853	0.804	0.3853	0.804	2021
Отопительные котлы склад №3	0003	0.3853	0.804	0.3853	0.804	2021
Аварийный дизельный генератор	0004	0.032	0.03	0.032	0.03	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Отопительные котлы склад №1	0001	0.000000093	0.0000009	0.000000093	0.0000009	2021
Отопительные котлы склад №2	0002	0.000000093	0.0000009	0.000000093	0.0000009	2021
Отопительные котлы склад №3	0003	0.000000093	0.0000009	0.000000093	0.0000009	2021
Аварийный дизельный генератор	0004	0.00000006	0.00000006	0.00000006	0.00000006	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Аварийный дизельный генератор	0004	0.0007	0.0005	0.0007	0.0005	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Аварийный дизельный генератор	0004	0.016	0.015	0.016	0.015	2021
Итого по организованным источникам:		1.365100339	3.42600276	1.365100339	3.42600276	
Всего по предприятию:		1.365100339	3.42600276	1.365100339	3.42600276	

Поверхностные и подземные воды

Ближайший естественный водоем Большой Алматинский канал (левый берег) находится с восточной стороны на расстоянии 900 м от границы территории проектируемого промышленного парка. Согласно постановления №1/110 от 31.03.2016 г «Об установлении *водоохранных зон и полос и режима их хозяйственного использования» объект* не входит в водоохранную зону, вышеуказанного поверхностного водоема.

Водоснабжение и канализация

На период строительства:

Водоснабжение временных построек на период строительства производится привозной водой. На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

Для обеспечения экологических требований к чистоте транспорта, выезжающего с территории строительства, организован пункт мойки автотранспорта. Участки мойки открытые, эстакадного типа. Обмывка производится оборотной водой ручным (шланговым) способом.

На период эксплуатации:

Водоснабжение предусмотрено от городских сетей водопровода. Собственных источников водоснабжения (артскважин) на предприятии нет.

Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды.

Сброс бытовых и производственных сточных вод производится в существующие сети канализации.

Земельные ресурсы

Состояние почвы и растительность – содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды – на качество грунтов и грунтовых вод не отражается.

Отходы производства и потребления

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду.

В процессе хозяйственной деятельности основного производства и вспомогательных служб образуются 5 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе:

отходы янтарного списка: тара от лакокрасочных материалов.

отходы зеленого списка: ТБО, сварочные электроды и ветошь.

Нормативы размещения отходов на период строительства не устанавливаются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Таблица №4

Количество образующихся отходов в период строительства:

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	2,61162	-	2,61162
в т.ч. отходов производства	0,51162	-	0,51162
отходов потребления	2,1	-	2,1
Янтарный уровень опасности			
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,00064	-	0,00064
Промасленная ветошь (AD060)	0,29718	-	0,29718
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,1638	-	0,1638
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов (GA090)	0,05	-	0,05
Коммунальные отходы (GO060)	2,1	-	2,1
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

*Примечание: временное хранение на территории производственной площадки до передачи либо использования отхода составляет не более шести месяцев.

На период эксплуатации:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год

1	2	3	4
Всего	67,0535	-	67,0535
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	67,0535	-	67,0535
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы (GO060)	67,0535	-	67,0535
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Благоустройство и озеленение

Согласно письма КГУ «Управление зеленой экономики» №1-05.3Т-Б-378 от 24.07.2020г. на территории проектируемых складов снос зеленых насаждений – не предусматривается.

Растительный и животный мир.

В районе расположения площадки редких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

В настоящее время на территории строительно-монтажных работ отсутствуют все виды озеленения, естественный растительный покров пребывает в основном в фоновом состоянии, незначительные площади находятся в средней степени антропогенной трансформации. Зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос – нет. Данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, дополнительного влияния на флору и фауну при проведении строительно-монтажных работ не оказывается.

Площадка не оказывает существенного влияние на состояние почвы, растительности и животный мир.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период осуществления деятельности, будет осуществлен комплекс природоохранных мероприятий:

Период строительства

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительных работ на окружающую среду проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом

Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ.

Работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) и пропитке полотна битумом производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовление в зоне строительства.

Организация сбора и временного хранения ТБО на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации.

Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей)

Осуществлять постоянный полив временных подъездных дорог к территории строительства.

Ограждение площадки строительства.

На период эксплуатации:

Не допускать утечек воды из системы водоснабжения.

Установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности.

Сбор и хранение ТБО производится в специальных контейнерах на площадке с твердым покрытием.

В летний период проводить полив территорий с твердым покрытием и зелеными насаждениями.

Полив зеленых насаждений и твердых покрытий осуществлять водой технического качества.

Проводить производственный мониторинг.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5. Санитарно-эпидемиологические требования.

В соответствии с пунктом 3 статьи 21 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» и на основании приказа Министра национальной экономики РК от 30 мая 2015года № 414 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору», представленный на экспертизу объект не входит в данный перечень.

6.6. Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СН РК 1.03-102-2014 г. часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 7,0 месяца.

6.7.Уровень ответственности объекта

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, заказчиком рабочего проекта установлен II нормальный (технически и технологически) не сложный уровень ответственности.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Раздел «Генеральный план»

ГП-1. Дополнен ведомость основных комплектов чертежей.

Обложка и титульный лист РП приведен в соответсвие ГОСТ 21.101-97.

Сводный план инженерных сетей выполнен.

Раздел противопожарных мероприятий в общих указаниях включены описание противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом.

Указаны расстояние от зданий складов до обслуживающего пожарного депо согласно противопожарным требованием.

На планах указать парковочные места, а также машино места для МГН в соответствии с нормой обеспечения.

На разбивочном плане приведены в соответствие оси зданий.

Указан уклон покрытия мусоросборной площадки

Уточнена ширину отмостки.

На разбивочном плане участка указана красная линия. .

В «Общих указаниях» указаны данные топографической съемки.

Согласован эскизный проект с Коммунальным государственным учреждением «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

Раздел «Архитектурные решения»

Блок А; Б; В.

На обложке и титульном листе рабочего проекта указаны печать и подпись проектной организации.

В угловых штампах представлена дата выполнения чертежей.

Уточнена ширина отмостки.

В помещении электрощитовой предусмотрены противопожарные двери с вентилируемой решеткой.

На плане кровле указана площадь

Указаны отметки уровня земли у входов здания согласно плана организации рельефа, раздела ГП.

Согласован эскизный проект с Коммунальным государственным учреждением «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

Раздел «Конструктивные решения»

Блоки А,Б. Раздел КЖ.

Лист КЖ-1. Общие данные. Подробно описана общая конструктивная система каркаса зданий и фундамента.

Представлены расчеты грунта основания.

Добавлены листы изделий дополнительно для листа КЖ-7. (поз. АГ и швеллер 12) в альбом КЖ.

Блоки А,Б. Раздел КМ.

Расчетная часть. В результатах ПС1, ПС2, МУ, учтены подбор элементов прогона. Рассчитаны прогоны.

Добавлены в отчет расчеты основных узлов.

В отчете написаны выводы по КМ части. (аналитичиская часть и по результатам подбора сечений).

Лист КМ-12. Добавлено примечание по сварке.

Раздел конструктивное решение в ОПЗ дополнены данные по КЖ-КМ.

Корректирован титульный лист расчета соответственно названию объекта. (касательно названию Блоков).

Раздел «Технологические решения»

Предоставлены помещения производственных складов 3х блоков, согласно листу общих данных.

Для каждого блока предоставлен план арендуемого склада.

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

Основные показатели по чертежам марки ОВ выполнены согласно п. 5.9 ГОСТ 21.602-2003, в том числе: в графе «Расходы теплоты» откорректированы кВт/Гкал – в таблице Вт/ккал

Предоставлен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003 и п.п. 6.1.25, 7.6.2, 7.6.3 СП РК 4.01-102-2013.

Воздушно-тепловые завесы не устанавливаются согласно техническому заданию Заказчика.

Планы и схемы систем отопления выполнены согласно п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003, в том числе: исключена излишняя информация и наложение надписей.

Для балансировочных и терморегулирующих клапанов указана предварительная настройка.

Планы и схемы систем вентиляции выполнены согласно п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003, в том числе: исключена излишняя информация и наложение надписей; выполнена система дымоудаления для отм.+0.000 согласно п.9.2.8 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Раздел «ТМ»:

описаны режимы работы котлов и насосов для разных периодов года;

описаны схемы подсоединения потребителей (системы теплоснабжения, отопления) к источнику тепловой энергии с указанием параметров теплоносителя;

описана схема приготовления горячей воды;

добавить раздел газоудаление, описаны также в разделе газоходы, дымовая труба;

добавлен раздел водоподготовка;

добавлен раздел топливоснабжение, также аварийное топливоснабжение;

описаны режимы работы оборудования, общие требования по автоматизации котельной, а также основные энергосберегающие мероприятия;

требования к монтажу труб.

Выполнена принципиальная тепловая схема, на схеме указать расходы по основным потокам.

Единичная производительность котлов определена с учетом нормативных требований. см. п. 5.5 СП РК 4.02-103-2002, также согласно СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки» в котельной предусмотрена установка не менее 2-х котлов.

Предусмотрен приток свежего воздуха согласно СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», также учтен приток воздуха необходимого для горения.

Предоставлен расчет тепловых потерь, расчет воздухообменов, расчет системы дымоудаления, расчет воздуха необходимого для горения.

В спецификацию и в пояснительную записку внесены изменения согласно вышеперечисленным замечаниям.

Раздел «Электротехнические решения»

Дополнения и изменения, внесенные в проект по замечаниям экспертизы.

ОПЗ дополнена составом альбомов разделов проекта.

Дополнены сети от ДГУ до АВР.

Откорректированы названия альбомов ЭОМ.

Спецификации подписаны ГИПом.

Раздел «Водопровод и канализация»

В общих указаниях указан II тип просадочности грунтов. В проекте предусмотрены мероприятия по просадочности

В общих указаниях дана информация о наружном пожаротушении зданий.

В помещениях водомерного узла и теплового пункта предусмотрены мероприятия по сбору стоков от случайных и аварийных проливов.

В общих указаниях дана информация по сбору с кровли здания ливневых стоков

На схеме канализации показаны ревизии на стояках.

Откорректирована спецификация в соответствии с изменениями

Раздел «Охрана окружающей среды»

ОВОС дополнен нормативами выбросов загрязняющих вещества в атмосферу на период строительства (таблицы).

Раздел «Организация строительства»

Даны рекомендации по подготовке строительного производства;

Указаны организационные мероприятия и методы производства основных работ;

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

Определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

7.2. Оценка принятых проектных решений.

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

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». СП РК 3.01-11-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». СНРК3.02.29.2012 «Складские здания». Архитектурные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			проектные	экспертные
1	Площадь участка по Гос Акту	га	44.4077	44.4077
2	Площадь участка в границах благоустройства	м²	11.4028	11.4028
3	Площадь застройки	м²	4485,0	4485,0
4	Общая площадь озеленения	м²	1230,28	1230,28
5	Общая площадь покрытий		5725,0	5725,0
6	Этажность		1	1
7	Площадь застройки	м²	1482,9	1482,9
8	Общая площадь здания	м²	1411,2	1411,2
9	Строительный объем здания	$м^3$	6669,7	6669,7

10	Напряжение сети электроснабжения	В Гц	380 / 220 50	380 / 220 50
11	Общая потребляемая мощность	кВт	58,7	58,7
12	Категория надежности электроснабжения по ПУЭ РК		III	III
13	Количество устанавливаемых видеокамер	шт	85	85
14	Водопотребление холодной воды (блок А,Б,В)	$м^3$/сут	1,25	1,25
15	Водопотребление горячей воды (блок А,Б,В)	$м^3$/сут	0,57	0,57
16	Водоотведение (блок А,Б,В)	$м^3$/сут	1,25	1,25
17	Нормативная продолжительность строительства	месяца	7,0	7,0

В результате экспертизы:

Улучшено качество проектной документации.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений (раздел 7.1) рабочий проект «Промышленный парк, расположенный по адресу: северо-западная часть г. Алматы (Алатауский район), на территории Индустриальной зоны г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ».

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

Срок действия экспертного заключения – 3 года.

Алиева Г.У.

Эксперт

ТОО "EkspertTechCompany"

Лещенко Н.Э.

Эксперт

ТОО "EkspertTechCompany"

Стружкин Б.А.

Эксперт

ТОО "EkspertTechCompany"

Колесников С.А.

Эксперт

ТОО "EkspertTechCompany"

Гуржиева Л.Г.

Эксперт

ТОО "EkspertTechCompany"

МЕЛС Р.Ж.

Эксперт

ТОО "EkspertTechCompany"

ЖАНАБАЕВ Б.А.

Эксперт

ТОО "EkspertTechCompany"

Большакова С.А.

Эксперт

ТОО "EkspertTechCompany"

Солтангазина Х.Т.

Генеральный директор

ТОО "EkspertTechCompany"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ91VDD00160148

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "ALAESTATE" A32G5P2, Республика Казахстан, г.Алматы, Наурызбайский район, Микрорайон Акжар улица Дәулеткерей, дом № 1/18

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 191140011731

Наименование производственного объекта: Промышленный парк, расположенный по адресу: северо-западная часть г. Алматы (Алатауский район), на территории Индустриальной зоны г. Алматы (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Алатауский район Индустриальная зона г. Алматы.

г.Алматы, Алатауский район Индустриальная зона г. Алматы.

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 05.02.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	6,8809834534	8,303263823
период и эксплуатации промышленного парка, расположенного по адресу: северо- западная часть г. Алматы (Алатауский район) на территории Индустриальной зоны г. Алматы.	1,365100339	3,42600276
в т.ч. по ингредиентам:		
	1,365100339	3,42600276
Промышленный парк, расположенный по адресу: северо-западная часть г. Алматы (Алатауский район), на территории Индустриальной зоны г. Алматы (без наружных инженерных сетей и сметной документации).	5,5158831144	4,877261063
в т.ч. по ингредиентам:		
	5,5158831144	4,877261063
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

В соответствии с п.2 ст. 76 Экологического кодекса РК Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории действует на бессрочной основе, за исключением случаев изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении.

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

На период эксплуатации: в соответствии с п.2 ст. 76 Экологического кодекса РК Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории действует на бессрочной основе, за исключением случаев изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении.

На период строительства: срок действия с 05.02.2021 г. по 30.09.2021 года.