«Строительство завода по производству мебели в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай»
жұмыс жобасы бойынша

15.04.2020 ж. № SM-0051/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Alem Luxury» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МАКсог» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Тассай индустриялық аймағында өндіру зауытының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Smart Эксперт» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ SM-0051/20 от 15.04.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство завода по производству мебели в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Alem Luxury»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «MAKcor»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство завода по производству мебели в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай» выдано ТОО «Smart Эксперт»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство завода по производству мебели в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № SM-0020 от 30.03.2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта между ТОО «Smart Эксперт» и ТОО «Alem Luxury» в соответствии с письмом №1 от 19.03.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Alem Luxury»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MAKcor». Государственная лицензия №14015828 от 20.10.2014 года. Приложение к лицензии «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан». Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Alem Luxury» в 2020 году;

архитектурно-планировочное задание за №KZ39VUA00199585 от 16.03.2020 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент;

постановление акимата города Шымкент №792 от 14 октября 2019 года о выдачи земельного участка площадью 0,8 га временно сроком на 1 год;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ЮгГеостандарт» в 2019 году. ГСЛ № 001556 от 29.01.2010 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «MACkor» в 2019 году. Гослицензия № 16014258 от 13.09.2016 года;

письмо ТОО «Alem Luxury» №2 от 19.03.2020 года, о том, что финансирование строительства завода по производству мебели в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «Alem Luxury» №3 от 19.03.2020 года, о том, что наружные сети рабочего проекта будут выполняться отдельным проектом;

письмо ТОО «Alem Luxury» №4 от 19.03.2020 года, о том, что начало строительства завода по производству мебели в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай предусмотрено в 2020 году;

письмо ТОО «Alem Luxury» №7 от 19.03.2020 года, о том, что на участке строительства ресторана и кафе отсутствуют зеленые насаждения;

письмо ТОО «Alem Luxury» №6 от 19.03.2020 года, о том, что котельная и тепломеханическая часть рабочего проекта выполняются отдельным проектом;

письмо ТОО «Alem Luxury» №5 от 19.03.2020 года, о том, что сметный раздел рабочего проекта не требуется.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий Строительство завода по производству мебели в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай согласован заказчиком ТОО «Alem Luxury».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Генеральный план

Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.

Альбом 3. Технологическая часть.
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Электротехническая часть.
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.
Брошюра 2. ОВОС.
Брошюра 3. Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства завода является по производству мебели является обеспечение интерьерных удобств жителей города Шымкент и Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства завода расположена в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха абсолютная максимальная плюс 44^{0}С, абсолютная минимальная минус 34^{0}С, наиболее холодной пятидневки минус 17^{0}С.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 368.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,34.

Глубина проникновения 0^{0}С в грунт, м: для суглинка - 0,44.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Поверхность участка проектируемого административного здания относительно ровная, с общим уклоном к западу. Уровень высотных отметок поверхности земли изменяется в пределах 584.36-584.66 м.

В литологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные грунты средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком, супесью и галечниковым грунтом.

Грунты до глубины 1,1-2,7 м. представлены суглинком и супесью светло-коричневого и коричневого цвета, твердой консистенции, макропористыми, лессовидными, с включением карбонатов до 5-10 %, местами с незначительными включениями мелкого гравия. Мощность слоя 0,8-2,4 м.

Суглинок и супесь подстилаются галечниковым грунтом с суглинистым заполнителем, с преимущественным размером обломков 50-70 мм. Обломочный материал представлен, в основном, осадочными, реже метаморфическими породами, обломки хорошо окатанные, умеренно уплощенные, сильно удлиненные. Содержание выветрелых обломков не более 20 %. Содержание обломков согласно нормативным документам: гальки 73 %, гравия 10%, заполнителя 17 %. Заполнитель – суглинок темно-коричневого цвета, запесоченный. Вскрытая мощность галечника – 2,3-3,9 м.

С поверхности земли хорошо развит почвенно-растительный слой, мощностью 0,3 м.

Грунты участка по содержанию легко- и среднерастворимых солей не засолены. Величина сухого остатка составляет от 0,126 до 0,166 %.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные и слабоагрессивные.

Содержание SO_4^{--} = 456 - 720 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL^- для бетона по ГОСТ 10178-85 грунты неагрессивные.

Содержание ионов CL^- = 128,2 – 212,2 мг/кг.

Подземные воды, в пределах площадки инженерно-геологических исследований пройденными выработками до глубины 5,0 м не вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах участка выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ): первый ИГЭ – суглинок и супесь сильно макропористые (с ходами землероек), твердой консистенции лессовидные, просадочные. Грунты первого инженерно-геологического элемента обладают просадочными свойствами. Возможная величина просадки грунтов от собственного веса при замачивании не превышает 5 см. Тип грунтовых условий участка по просадочности – первый. Второй ИГЭ – галечниковый грунт с суглинистым заполнителем.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет семь баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана разработаны на основе топографической съемки, выполненной ТОО «MAKcor» в 2019 году. Система высот и координат – городская.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-05-2013 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов».

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование строительства завода по производству мебели в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай.

Взаимное расположение и посадка здании выполнено с учетом рельефа местности, соблюдением требований по размещению зданий индивидуального строительства и общественных зданий и сооружений.

Подъезды, проезды к проектируемым зданиям (ширина и расстояние до зданий) выбраны в соответствии с противопожарными требованиями.

Участок не застроен. Все здания и сооружения, попадающие в зону строительства демонтируются.

Разбивочный план

Разбивка объектов предусмотрена от границ участка (базис А-А). При выносе в натуру вызвать представителей местной архитектуры, организации выполнившей топографическую съемку и проектной организации, с составлением соответствующих актов. Разбивочный план выполнен на топографической подоснове в масштабе 1:500 выполненной ТОО «MAKcor» в 2019г.

План организации рельефа и план земляных масс. Рекультивация земель

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Рельеф местности участка не ровный с уклоном поверхности на север. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от здания по проездам за территорию.

Благоустройство территории

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонного проезда и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

Технико-экономические показатели таблица №1

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Количество
1	2	3	4
1	Площадь участка	$м^2$	8000,0
2	Площадь застройки	$м^2$	3624,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	2823,16
4	Площадь озеленения	$м^2$	1552,84

Ситуационная схема

6.2.2 Технологическая часть

Технологическая часть цеха разработана в соответствии с заданием на проектирование и действующими нормами Республики Казахстан.

Проектом предусматривается завод по производству мебели, в котором предусмотрены следующие зоны:

- производственный цех - место, где расположены деревообрабатывающие станки и остальное оборудование
- сборочный цех - место, где осуществляется сборка мебели из предварительно изготовленных деталей;
- покрасочный цех - помещение для проведения лакокрасочных работ;

- сушилка - место для хранения и подготовки сырья перед производством;
- склад готовой продукции и склад сырья;
- комната производственного персонала;
- санузел с душевой кабиной;
- помещение административного персонала, офисное помещение.

Помимо площади, к производственному помещению предъявляются следующие требования:

- нежилое помещение производственного назначения, так как работа цеха связана с высоким уровнем шума;
- первый этаж, два входа. Так как осуществляется выгрузка и погрузка крупногабаритных материалов, необходимо размещение производства на первом этаже. Отдельные входы делаются для цеха и офиса продаж;
- трехфазное электричество 380 ВТ, поскольку для работы некоторого оборудования необходимы высокие мощности;
- наличие водоснабжения, вентиляции, системы противопожарной безопасности, удобство подъезда к зданию, наличие площадки для разгрузки сырья;
- отсутствие сырости и повышенной влажности. Применяемые в производстве мебели материалы боятся влаги и сырости.

Готовая продукция также не должна храниться в таких условиях, поскольку мягкая мебель имеет свойство впитывать влагу и запахи.

- отапливаемое помещение, что также необходимо для поддержания идеального качества сырья и готовой продукции.

Позаботьтесь об удобных путях подъезда к зданию для доставки материалов и отгрузки готовой мебели.

Примерный список инструментов и оборудования, минимально необходимый для качественного производства, который следует выбрать и всего массива предложений такой:

- Дрель
- Набор сверл
- Шуруповерт, питающийся от батареи и от сети
- Перфоратор
- Фрезер
- Набор фрез
- Набор ножей
- Различный ручной столярный инструмент
- Стусло
- Электролобзик
- Шлифовальная машина
- Торцевая электропила
- Струбцины и зажимы

1. Аспирационная установка
2. Кромкооблицовочный станок- их задачей является качественная отделка краев абсолютно всех щитов исключительно специальным кромочным материалом из таких материалов как шпон, меламин или же ПВХ;
3. Пресс- довольно часто используется для качественной облицовки абсолютно всех плоских поверхностей щитов, а также панелей из ДСП и т.д.;
4. Рейсмусовый станок
5. Сверлильно-присадочный станок- довольно активно применяются в процессе сверления отверстий абсолютно всех типов в различных плоскостях, а также торцах;

6. Форматно-раскроечный станок- оказывают неоценимую помощь в раскрое листовых материалов, благодаря им раскрой мебельных щитов происходит, обратите внимание, в продольном и поперечном направлении;

7. Фрезерный станок- используются исключительно во время проведения самых разнообразных фрезерных операций именно с ручной подачей;

8. Фуговальный станок;

9. ЧПУ.

Ручной инструментарий - шуруповерты, перфораторы, режущие инструменты (фреза, сверла, ножи).

Кроме оборудования и приспособлений для изготовления мебели нужно приобрести компьютерную программу для составления проектов будущих изделий. Наиболее популярные и доступные для пользователя программы: PRO-100. Позволяет осуществлять конструирование и проектирование предметов мебели и создавать дизайн помещений; Астра Конструктор Мебели. Программа разработана для конструирования и дизайна мебели. Позволяет не только выполнить быстрое проектирование, но и осуществить реалистичный просмотр проекта в трехмерном пространстве.

Для организации бизнеса среднего размера оптимальным будет следующий штат сотрудников в количестве 10 -12 человек:

- Директор;
- Дизайнер - проектировщик;
- Бухгалтер;
- Менеджер по работе с заказчиками;
- Мастер производства;
- Специалисты с навыками работы на различном оборудовании;
- Подсобные рабочие.

График работы мебельного цеха - с 9:00 до 18:00 (пн-пт). График работы офиса продаж - с 9:00 до 18:00 (пн-субб). Исходя из этого, формируется штатное расписание.

Специалисты цеха - обслуживают все этапы производства мебельной продукции, совмещают функции сборщика мебели. Образование - среднее техническое, опыт работы в аналогичной должности.

Мастер производства - организует рабочий процесс, осуществляет прием материалов и оформляет соответствующую документацию, является материально-ответственным лицом, контролирует соблюдение техники безопасности на производстве, производит поэтапный контроль изготовления продукции. Менеджер - осуществляет маркетинговую политику предприятия, ведет переговоры с потенциальными клиентами, оформляет заказы и принимает оплату, является материально-ответственным лицом, занимается вопросами рекламы и продвижения продукции, ответственен за наполнение сайта и профилей в социальных сетях.

Дизайнер-технолог - разрабатывает модели и конструкции мебели, осуществляет авторский контроль за соответствием произведенной мебели разработанным моделям.

Бухгалтер - является материально-ответственным лицом, ведет всю финансовую документацию, осуществляет бухгалтерский учет, контролирует соблюдение законности при расходовании денежных средств и материальных ресурсов.

Водитель-экспедитор - осуществляет своевременную доставку заказа покупателям. Требования: собственный автомобиль.

Директор - является материально-ответственным лицом, представляет интересы предприятия, заключает договора по хозяйственной деятельности, издает приказы и распоряжения, осуществляет прием и увольнение сотрудников, занимается подбором поставщиков и поиском каналов сбыта.

Уборщица - осуществляет уборку офиса продаж.

Покупка материалов у поставщиков

На данном этапе менеджер или руководитель заказывает отдельные комплектующие у поставщиков.

Основной материал. В его роли выступает ЛДСП, МДФ или массив дерева. Вам нужно заказать не только лист из нужного материала, но и его распиловку по размерам и кромку. Вы можете сделать заказ у одного поставщика, а можете приобрести отдельно: листы у одного поставщика, а обработку у другого.

Фасады. Кухонные фасады, а также дверки шкафа -- это отдельные мебельные элементы. Основная их функция -- декоративная, поэтому ассортимент на рынке огромный. Вы можете выбрать для работы нескольких поставщиков, сравнивая цены на конкретные изделия.

Столешницы. Они могут быть изготовлены как из листов ЛДСП, так и из натурального и искусственного камня.

Задние стенки и дно ящиков. Данные элементы изготавливаются в основном из ЛДВП, цвет подбирается под основной материал мебели.

Мебельные крепежи. Это металлические изделия, которые выступают в роли соединительных элементов: мебельные уголки, деревянные шканты, эксцентриковые стяжки, евровинты и т.д.

Фурнитура и направляющие. К данной категории относятся мебельные петли, подъемные механизмы, дверные ручки, ножки для мебели, а также направляющие для раздвижных дверей шкафов-купе.

Для сравнения поставщиков материалов следует руководствоваться двумя критериями: цена и срок изготовления и поставки. Как правило, более низкие цены сопровождаются более длительными сроками изготовления. Для компании принципиально важно, чтобы все отдельные элементы были изготовлены в один срок, а также чтобы весь заказ в целом был выполнен как можно быстрее.

Основная работа: сборка корпуса мебели.

Эту работу выполняет сборщик мебели в цехе. Он принимает доставку комплектующих и собирает основной корпус изделий. Малогабаритные и передвижные изделия собираются полностью. К ним относятся тумбочки, стулья, небольшие столы. Крупногабаритная мебель предполагает частичную сборку в цеху и окончательную установку на объекте.

Доставка и установка готового изделия

Это последний этап, который требует присутствия сборщика и руководителя. Руководитель принимает готовую работу, передает клиенту и получает полную оплату. Заказ считается выполненным.

Общее количество рабочего персонала 12 чел. Из них:

-директор - 1 чел.;

-бухгалтер - 1 чел.;

-специалист цеха - 3 чел.;

-мастер производства - 1 чел.;

-дизайнер-технолог - 3 чел.;

-менеджер - 1 чел.;

-водитель-экспедитор - 1 чел.;

-уборщица - 1 чел.

График работы мебельного цеха - с 9:00 до 18:00 (пн-пт). График работы офиса продаж - с 9:00 до 18:00 (пн-субб).

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения проекта «Строительство завода по производству мебели в г.Шымкент, индустриальная зона Тассай», приняты в соответствии с требованиями

СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», требованиями нормативных документов в части ориентации по сторонам света, а также по конкретным габаритам отведенного земляного участка.

Проектируемое здание завода прямоугольной формы в плане, размерами в осях 36,0х98,0 м. Высота завода отпола до низа ферм 8,0 м. Завод в осях «Г-Ж» и «1-6» двухэтажная, высота первого этажа 4,5м, высота второго этажа 3,5м. В одноэтажной части завода находятся: шоу-рум, сан узлы, производственный цех, комната персонала, столовая, кухня, склады, покрасочная камера, сушильная камера, техпомещение, в двухэтажной части расположены: офисное помещение под свободную планировку, приемная, кабинет директора, сан узлы, операторные и склад материалов.

Объемно-планировочные показатели : таблица №2

1	Общая площадь	4101,95	$м^2$
2	Полезная площадь	2939,5	$м^2$
4	Площадь застройки	3581,76	$м^2$
5	Строительный объем	32235,84	$м^3$

6.2.4 Конструктивные решения

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе сейсмичностью восемь баллов, повышающими прочность сцепления.

Здание завода запроектировано в каркасной конструктивной схеме из металлоконструкций.

Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой каркаса, металлических ферм покрытия.

- колонны из металлоконструкций разного сечения;
- ригеля из металлоконструкций разного сечения;
- перекрытия - сборная многопустотная железобетонная плита толщиной 220 мм.
- лестница монолитная железобетонная из бетона класса В20, по металлическим косоурам из швеллера №20
- фундаменты под колонны -монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.
- фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94;
- наружные стены завода являются заполнением каркаса и выполнены из сэндвич-панелей;
- кровля завода выполнена из сэндвич-панелей.

Двери - по ГОСТ 6629-88.

Окна - по индивидуальному изготовлению.

Полы - по деталям серии 2.244-1, вып.4 и индивидуального изготовления.

Отмостка - бетонная класса В7.5, шириной 1,5м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Основания под фундаменты, несущие и ограждающие конструкции из монолитного железобетона и металлоконструкции, кровля должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений».

Защита строительных конструкций от коррозии

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01.01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованные металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные»

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, нижняя поверхность полов и конструкций из древесины располагаемая по бетонному основанию должна быть антисептирована антисептиками или обработана антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью (класс опасности II по ГОСТ 12.1.005), то при работе с препаратами необходимо применять средства индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки и головные уборы), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусматривается асфальтобетонная отмостка, шириной 1500м с уклоном 0,03.

Проектирование оснований фундаментов ведется с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 6, МСП РК 5.01-102-2002.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности 7 баллов, здание выполнено из металлического каркаса.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект разработан согласно техническому заданию и эскизному проекту.

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормативными документами:

- СН РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»
- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»
- СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений)»
- СН РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
- СН РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты:

- системы вентиляции для теплого периода - плюс 24,7 С (параметр А), относительная влажность - 45%;
- системы отопления и вентиляции для холодного периода - минус 27 С (параметр Б), относительная влажность - 75%;
- системы кондиционирования - плюс 31,5 С (параметр Б), относительная влажность - 45%;
- средняя температура за отопительный период - минус 2,5^{0}С;
- отопительный период - 161 суток. Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях здания таможенного, фитосанитарного и ветеринарного контроля, АРМ приняты согласно действующих норм.

Отопление зданий от котельной которая будет проектироваться отдельным проектом. Нагрев решен комбинированным способом.

Отопление помещений здания ресторана предусмотрено однотрубной системой. Теплопередача происходит с помощью алюминиевых радиаторов Nova Florida BIG500/100. Удаление воздуха из системы отопления производится горизонтальным воздухосборником, расположенным в верхней части подачи, и спускниками воздуха на радиаторах (кранами Маевского). Трубопроводы приняты армированными полипропиленовыми по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Регулировка поступления тепла решена радиаторными клапанами, также шаровые краны на трубопроводах делит систему на ремонтные участки.

Прокладка трубопроводов в помещениях - вдоль стен с креплением пластиковыми клипсами. Трубопроводы верхней горизонтальной магистрали теплоизолированы трубчатой изоляцией K-flex. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, прокладываются в металических гильзах (трубах).

Теплоснабжение

Теплоснабжение системы водяного отопления здания осуществляется от проектируемой котельной теплосетей с подключением в проектируемой теплофикационной камере. Горячее водоснабжение запроектировано по открытой схеме от автоматизированного теплового пункта, расположенного на отметке 0,000.

Параметры теплоносителя:

- для системы водяного отопления - 90-70° С,
- для системы вентиляции -95-70°С,
- в системе ГВС -65°С.

Отопление

Система водяного отопления для в здании главного корпуса мясокомбината принята горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы Алматинского завода «АлПроф» и гладкие трубы из стальных труб по ГОСТ 10704-91. На ответвлениях разводящих магистралей для регулировки системы отопления предусматривается установка ручных запорно-балансировочных клапанов, конструкция которых имеет дренажные краны для опорожнения системы отопления. Трубопроводы

системы отопления, прокладываемые в помещении теплового пункта, предусматриваются из стальных водо-газопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Для прокладки в конструкции пола применены металлопластиковые трубы марки Unipipe, рассчитанных на температуру 95°С и давление 10 МПа.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолка, но на 30 мм выше поверхности чистого пола

Вентиляция

В здании предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм. Воздух из помещения удаляется системой вытяжной вентиляции В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8, В9, В10, В11 В12 оборудованной канальным вентилятором, установленным в пространстве подшивного потолка. Вентиляция остальных помещений здания осуществляется приточно-вытяжной установкой П1.

В проекте принята вентиляционная установка производства ГК «Климат-Север», состоящая из секций, полностью смонтированных на заводе-изготовителе и оснащенная системой автоматики, управляющей работой установки для поддержания параметров приточного воздуха в соответствии с проектными решениями. В зимнее время приточный воздух подогревается водяным калориферами, входящими в состав приточной установки.

В приточно-вытяжной установке в летнее время предусматривается охлаждение приточного воздуха, подаваемого в помещения.

Для охлаждения воздуха используется встроенный компрессорно-конденсаторный блок теплового насоса.

Кондиционирование

Для компенсации теплоизбытков в летнее время в помещении предусмотрена установка мульти-сплит системы кондинционирования воздуха. Внутренние блоки системы кондиционирования установлены в пространстве подшивного потолка. Отвод конденсата производится дренажными трубопроводами в систему канализации. Наружный блок системы кондиционирования установлен на покрытии здания.

Тепловая изоляция и антикоррозионная защита.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок, трубопроводы системы отопления в пределах помещения теплового пункта и трубопроводы системы холодоснабжения изолируются трубной изоляцией из вспененного каучука K-Flex с покрытием алюминиевой фольгой.

Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в конструкции пола, также изолируются трубной изоляцией K-Flex.

В качестве антикоррозионного покрытия стальных трубопроводов принято масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-021. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской в два слоя.

Воздуховоды приточной вентиляции от воздухозаборной решетки до приточной установки изолируются листовой теплоизоляцией K-Flex толщиной 25 мм с покровным слоем из алюминиевой фольги толщиной 0,1 мм.

Воздуховоды приточной вентиляции системы П1В1 после установки изолируются листовой теплоизоляцией K-Flex толщиной 10 мм с покровным слоем из алюминиевой фольги толщиной 0,1 мм.

Монтаж, наладку, испытания и пуск систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы»

специализированными организациями, имеющими лицензию на проведение данного вида работ.

После монтажа системы отрегулировать на заданную производительность.

При производстве работ по монтажу трубопроводов системы отопления в конструкции пола и прокладке воздуховодов в вентиляционных шахтах необходимо выполнение акта скрытых работ.

Водоснабжение и канализация

В здании предусмотрены следующие системы:

В1-водопровод хоз-питьевой

В2-водопровод противопожарный и производственный

Т3-горячая водоснабжения

К1-канализация хоз-бытовая

Все системы запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Водопровод В1 и В2

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хоз-питьевой и противопожарных нужд здания. Расчетный расход воды определен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006*. В здании предусмотрена два ввода водопровода для Ввод В1- диаметром 32мм и ввод В2 – диаметром 65. Подводки сетей В1 водопровода к санприборам приняты из полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ 52134-2010. Сети водопровода В2 принято из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральный трубопровод хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода В2 прокладываются открыто вдоль стен на уровне 320см от уровня пола а подводящие трубопроводы внутри санузлов прокладываются вдоль стен на уровне 30см от уровня пола. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных кранов Д65. Расход воды на внутреннего пожаротушение 2,5 л/с в две струи, определен согласно таблицу №2 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Водопровод горячего водоснабжения Т3

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение от настенных электрических водонагревателей. Сети системы Т3 монтируются из полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ 52134-2010 и прокладываются открыто вдоль стен. Трубопроводы системы Т3 теплоизолируются трубчатым утеплителем марки T-flex толщиной 10мм.

Канализация К1

Сети хоз-бытовой канализации К1 канализационных полиэтиленовых по ГОСТ 22689-201450 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Сети канализации прокладываются под полам, а отводящие трубопроводы внутри санузлов и помещении прокладываются открыто вдоль стен. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Указания по монтажу.

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта выполняется отдельным проектом.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ПР11-3086. Водно-распределительные устройства устанавливаются на отметке 0,000.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ПР11-3086, ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и лампами накаливания. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Выключатели устанавливаются на высоте 0,8м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,8м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плитах перекрытия.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к существующими наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные показатели по электрической части таблица №4

№	Наименования	Показатели
1	Категория надежности электроснабжения здания в целом	III
2	Напряжение сети, В	380/220
3	Потребляемая расчетная мощность, кВт	6,0
4	Расчетный ток, А	10,2

Автоматическая пожарная сигнализация

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55.

Прибор ПКП «Гранит-4» устанавливается на отметке 0,000 в помещении 1.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные

извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСПВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ 15х10.

Система оповещения людей о пожаре принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя LD 96 выполняется в штрабе в трубах ПВХ диаметром 20 мм. кабелем ВВГнг 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель «Выход» предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	**Характеристика**	**Количество**
Прибор пожарной сигнализации	Гранит-4	1 шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-141	24 шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР-513-10	2 шт.
Кабель сигнализации	КСПВ -1х2х0.5	150 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для огнезащиты стальных конструкций купола, горизонтальных и вертикальных связей по куполу, и по опорному кольцу, несущих прогонов и стоек покрытия (после их монтажа на строительной площадке) следует наносить на вышеуказанные конструкции вспучивающееся огнезащитное покрытие по стали ВПМ-2 по ОСТ РК 2.02-04-2003.

Покрытие по стали вспучивающееся огнезащитное ВПМ-2 по ОСТ РК 2.02-04-2003 наносится на защищаемые поверхности в условиях строительной площадки.

Огнезащитная эффективность покрытия относится к группе 4 (не менее 45 мин) по СТ РК 615-2001.

Поверхность конструкций перед нанесением покрытия должна быть очищена от грязи, ржавчины и окалины, обезжирена растворителями (ксилолом, сольвентом или уайт-спиритом) и загрунтована глифталевой грунтовкой ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90 или фенольной ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81.

Допускается нанесение указанных грунтовок на поверхности, ранее покрытые грунтовкой ГФ-020 по ГОСТ 4056-63.

Состав покрытия должен наноситься в 2-3 слоя установкой пневматического действия. Толщина сырого слоя покрытия должна быть не менее 6 мм. Общий расход рабочего состава покрытия с учетом производственных потерь составляет 6,0 кг/м2.

Нанесение и сушка состава покрытия должны производиться при температуре окружающего воздуха не ниже -10°С и выше +35°С и относительной влажности воздуха не более 80%.

Толщина высохшего покрытия должна быть не менее 3,5 мм.

К покрытию предъявляют следующие требования:

- покрытие не должно иметь трещин и отслоений;
- не допускается наличие натеков толщиной более 1,5 мм;
- количество натеков толщиной менее 1,5 мм не должно превышать 5 (пять) на 1 м2.

Продолжительность сушки – не менее 24 ч для каждого слоя покрытия.

Помещение, в котором производят приготовление сухого состава, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

При выполнении работ по нанесению состава покрытия следует руководствоваться требованиями стандарта ОСТ РК 2.02-04-2003 «Покрытие по стали вспучивающееся огнезащитное ВПМ-2».

Лица, производящие работы по приготовлению и нанесению состава покрытия, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты:

- защитными очками по ГОСТ 12.4.013;
- респираторами по ГОСТ 12.4.034;
- прорезиненными комбинезонами по ГОСТ 12.4.103;
- перчатками по ГОСТ 12.4.068.

Приемка подготовленной поверхности перед нанесением покрытия должна быть оформлена актом на скрытые работы.

При нанесении покрытия на строительной площадке готовое покрытие принимает организация-заказчик и оформляет актом по Приложению А СТ РК 615-2001 «Составы огнезащитные по древесине и металлу для окраски и нанесения покрытий. Общие технические требования».

При приемке проводят:

- контрольную проверку внешнего вида покрытия;
- толщину покрытия;
- адгезию покрытия к основанию.

Помещение, в котором производят приготовление сухого состава должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, удовлетворять требованиям по пожарной и взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.010 и ГОСТ 12.1.004.

Лица, производящие работы по приготовлению и нанесению состава покрытия, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты:

- защитными очками по ГОСТ 12.4.013
- респираторами по ГОСТ 12.4.034
- прорезиненными комбинезонами по ГОСТ 12.4.103
- перчатками по ГОСТ 12.4.068

При нанесении покрытия на строительной площадке готовое покрытие принимает организация – заказчик и оформляет актом по Приложению 1 СТ РК 615-2001 «Составы огнезащитные по древесине и металлу для окраски и нанесения покрытий. Общие технические требования».

При приемке проводят:

- контрольную проверку внешнего вида покрытия;
- толщину покрытия.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено Строительство завода по производству мебели в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай. Проектируемый объект граничит со всех сторон с не жилой застройкой. Ближайшие жилые дома расположены в южном направлении на расстоянии 500 метров. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительные машины и транспортные средства работающие на участке строительства, а также работа компрессора с ДВС, битумные, работа сухими смесями, покрасочные, изоляционные и др. работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Согласно представленным расчетам источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: компрессор с ДВС; спецтехника; работа сухими смесями, резочные работы; сварочные работы, медницкие работы, битумные работы; лакокрасочные работы. Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0.03376	0.11775045
Марганец и его соединения	0.0013656	0.012111515
Олово оксид	0.0000033	0.000000594
Свинец и его неорганические соединения	0.0000075	0.000001125
Азота (IV) диоксид	0.01313328889	0.01223316
Азот (II) оксид	0.00213304444	0.001987929
Углерод	0.00019444444	0.00048
Сера диоксид	0.00057755556	0.00166
Углерод оксид	0.0293450186	0.01722532
Фтористые газообразные соединения	0.000904	0.000010695
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000972	0.0000035

Диметилбензол	0.0448	0.0615546
Метилбензол	0.03444	0.000721
Бенз/а/пирен	0.00000000361	0.0000000088
Хлорэтилен	0.0000091117	0.000002067
Бутилацетат	0.00667	0.0001395
Формальдегид	0.00004166667	0.000096
Пропан-2-он	0.01444	0.0003024
Уайт-спирит	0.01875	0.0296767
Углеводороды предельные С12-19	0.00718	0.02376
Взвешенные частицы	0.011	0.1105
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.304552	1.1670521
Пыль абразивная	0.0046	0.0462
ВСЕГО:	0.52887853391	1.6034686638

При эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться деревообрабатывающее цеха, металлообрабатывающее цеха, покрасочные отделения, газовые котлы индивидуального изготовления на природном газе в сушильной камере и дизельные электростанции которые будут осуществляться только при аварийном отключении электроэнергии.

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0.025485	0.11848
Марганец и его соединения	0.006112	0.0286008
Азота (IV) диоксид	0.00436	0.02596
Азот (II) оксид	0.000709	0.00422
Углерод	0.02046	0.1218
Сера диоксид	0.00057755556	0.00166
Углерод оксид	0.0293450186	0.01722532
Диметилбензол	0.1148	0.8432
Метилбензол	0.00252	0.01812
Бутан-1-ол	0.01224	0.0882
2-Этоксиэтанол	0.00644	0.0464
Уайт-спирит	0.0602	0.45
Взвешенные частицы	0.22608	1.5587
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0013764	0.006456
Пыль абразивная	0.01138	0.02466
Пыль древесная	0.11455	0.53619
ВСЕГО:	0.6067124	3.8709868

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Выбросы дизельной электростанции при эксплуатации будут осуществляться только при аварийном отключении электроэнергии, т. е. являются аварийными выбросами. Согласно п. 4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө аварийные выбросы не нормируются.

На период эксплуатации для приготовления горячих блюд столовой будет осуществляться посредством электрических плит, при работе которых загрязняющие вещества не выделяются.

Согласно задания на проектировании теплоснабжение здания выполняется отдельным проектом.

Поверхностные водные объекты в радиусе более 500 м. отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем.

В период эксплуатации объекта источником водоснабжения служит существующая централизованная водопроводная сеть. Отвод сточных вод осуществляется самотеком отводятся в существующие сети канализации г. Шымкент. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	2,5	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,01121359	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отходы, обрывки и лом пластмассы	GH010	0,466		
Строительный мусор	GG170.	0.195		
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,103102		
Ветошь промасленная	янтарныйA D150	0,0169371		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	2,025	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы, AA100	янтарный AA100	0,0005	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при

строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС;
- состав ОВОС приведен в соответствие с откорректированными разделами ПСД. Заявление об экологических последствиях дополнено соответствующей информацией и подписано заказчиком.

Оценка проектных решений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

РП «Строительство завода по производству мебели в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

6.6 Организация строительства

Общая продолжительность строительства объекта принимается 7,0 месяцев. В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства объекта предусмотрено в 2020 году.

6.7 Сметная документация

Сметная часть отсутствует по письму от заказчика ТОО «Alem Luxury» №5 от 19.03.2020 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Smart Эксперт» в рабочий проект «Строительство завода по производству мебели в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай» внесены следующие изменения и дополнения:

1) общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;
2) в общих данных откорректированы недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СНиПы и ГОСТы РК;
3) пояснительная записка откорректирована согласно проекту;
4) ТЭП в разделе общие данные показан;

5) на листах общих данных, в общих указаниях указаны исходные данные, являющими основанием для разработки рабочих чертежей и приведены в соответствие согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.4 ГОСТ 21.508-93;

6) генеральный план объекта место размещения объекта ситуационная схема (графическое изображение) размещения участка строительства с границей участка и перечнем зданий и сооружений указана;

7) Базис-А показан;

8) расчет машино-мест для парковки легкового автотранспорта (для работающих и посетителей) представлен;

9) наименование нормативного документа, по которому приняты изделия МАФ указаны;

10) сводный план инженерных сетей представлен. На сводном плане инженерных сетей линейная привязка указана между инженерными сетями показаны размеры расстояние врезку в здания;

11) согласованная топосъемка с Заказчиком представлена;

12) гос.акт уточнен и дано условное обозначения в проекте;

13) согласно ГосАкту граница территории обозначена буквами или цифрами, граница территории указана по ГОСТ 21.508-93. Величины углов границы участка указаны;

14) на плане в масштабе нанесены проемы входов и выходов;

15) общие данные представлены, в общих данных пояснение раздела «Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения», «Противопожарные мероприятия» дано;

16) в разделе АС внесены изменения в чертежи крыльца и пандуса и предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения к крыльцу маломобильных групп населения (МГН);

17) противопожарное нормативы и санитарная защитная зона от мусороконтейнера соблюдены;

18) общая пояснительная записка, проект организация строительства, паспорт проекта представлены согласно СН РК 1.02-03-2011 п.10.2.1;

19) чертежи раздела водопровода и канализации представлены согласно заданию на проектирования;

20) чертежи раздела отопление и вентиляция представлены согласно заданию на проектирования;

21) чертежи раздела электротехнические решения представлены согласно заданию на проектирования;

22) угловые штампы заполнены, проставлены подписи;

23) проект выполнен согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических района»;

24) оформление проекта доработано согласно ГОСТ 21.101-97;

25) расчет конструкции, основания представлен;

26) теплотехнических расчет представлен;

27) чертежи перегородок, крылец. лестницы и армированной стены лифта представлены;

28) инженерно-геодезическое заключение с печатью, подписью выполнившей организации представлено;

29) пояснительная записка по ГОСТ 21.101-97 представлена.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165

(с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

На основании вышеизложенного рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

таблица №4

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	$м^2$	8000,0	8000,0
2	Площадь застройки	$м^2$	3624,0	3624,0
3	Общая площадь	$м^2$	4101,95	4101,95
4	Строительный объем	$м^3$	32235,84	32235,84
5	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство завода по производству мебели в городе Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	8000,0 м^2
2.	Площадь застройки	3624,0 м^2
3.	Общая площадь	4101,95 м^2
4.	Строительный объем	32235,84 м^3
5.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Alem Luxury» в соответствии с условиями договора № SM-0020 от 30.03.2020 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Тассай индустриялық аймағында өндіру зауытының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскенің ауданы	8000,0 м^2
2.	Құрылыс ауданы	3624,0 м^2
3.	Жалпы ауданы	4101,95 м^2
4.	Ғимараттың құрылыс көлемі	32235,84 м^3
5.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылы 30-шы наурыздағы №SM-0020 от шарт талаптарына сәйкес, растығы «Alem Luxury»ЖШС-імен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Албаев Е.Н.

Эксперт

Исаханов Е.М.

Эксперт

Номер: KZ36VDD00142417

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Alem Luxury" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Каратауский район, Жилой массив Тассай, дом № 129

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 181040007906

Наименование производственного объекта: Строительство завода по производству мебели в индустриальной зоне Тассай

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район индустриальная зона Тассай

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 обосанованные 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.

Руководитель отдела — Садыков Мурат Манатбекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 15.04.2020 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:	0.52887853391	1.6034686638
Строительство завода по производству мебели в г.Шымкент, Каратауский район, индустриальная зона Тассай	0.52887853391	1.6034686638
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0.00057755556	0.00166
Уайт-спирит	0.01875	0.0296767
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0000075	0.000001125
Пыль абразивная	0.0046	0.0462
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.304552	1.1670521
Углерод	0.00019444444	0.00048
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.000904	0.000010695
Хлорэтилен	0.0000091117	0.000002067
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000972	0.0000035
Углерод оксид	0.0293450186	0.01722532
Формальдегид	0.00004166667	0.000096
Пропан-2-он	0.01444	0.0003024
Бенз/а/пирен	0.00000000361	0.0000000088
Бутилацетат	0.00667	0.0001395
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.00718	0.02376
Азот (II) оксид	0.00213304444	0.001987929
Азота (IV) диоксид	0.01313328889	0.01223316
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.011	0.1105
Метилбензол	0.03444	0.000721
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.0000033	0.000000594
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0013656	0.012111515
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.0448	0.0615546
Железо (II, III) оксиды	0.03376	0.11775045
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

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства апрель 2020 года, окончание октябрь 2020 года.