Маңғыстау обл, Ақтау қаласы, №9 өндірістік аймақ, №1 учаске мекенжайы бойынша «Сауда орталығы және кафе құрылысын салу» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

10.05.2024 ж. № APro-0054/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Оразгалиева Агилгек Ердаулетовна" ЖК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"NewKazStyle" ЖШС

Актау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Маңғыстау обл, Ақтау қаласы, №9 өндірістік аймақ, №1 учаске мекенжайы бойынша «Сауда орталығы және кафе құрылысын салу» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі "AktauProExpertise" берді.

Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі "AktauProExpertise" рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ APro-0054/24 от 10.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгового центра и кафе» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, промзона №9, участок №1. (Без наружных инженерных сетей и без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ИП "Оразгалиева Агилгек Ердаулетовна"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "NewKazStyle"

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство торгового центра и кафе» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, промзона №9, участок №1. (Без наружных инженерных сетей и без сметной документации) выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "AktauProExpertise".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "AktauProExpertise".

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство торгового центра и кафе» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, промзона №9, участок №1. (Без наружных инженерных сетей и без сметной документации)**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 апреля 2024 года № APro-0066-01.

2. ЗАКАЗЧИК: ИП "Оразгалиева Агилгек Ердаулетовна".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "NewKazStyle" (государственная лицензия №15000264 от 05.01.2015г., на занятие Проектной деятельность, III – категория, выданная Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ИП "Оразгалиева Агилгек Ердаулетовна" от 19 апреля 2024 года;

письмо ИП "Оразгалиева Агилгек Ердаулетовна" от 19 апреля 2024 года №14 о планировании строительства объекта на II квартале 2024 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау» от 27 ноября 2019 года № KZ40VUA00145344;

акт на земельный участок №2205031220440936 от 05 мая 2022 года (кадастровый №13-200-045-645) изготовлен отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру – филиала НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Мангистауской области;

договор об аренде земельного участка №502 от 13 апреля 2022 года;

постановление акима города Актау №02-02\538 от 13 апреля 2022 года;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау» от 19 февраля 2020 года № KZ29VUA00186185;

Отчет инженерно-геологических изысканий и инженерно-геодезических изысканий, выполненный ТОО «MANGISTAU STROY ENGINEERING» в декабре 2024 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо о согласование рабочего проекта №14 от 19 апреля 2024 года выданное Заказчиком ИП "Оразгалиева Агилгек Ердаулетовна".

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГП – генеральный план;

ТХ – технологические решения;

АС – архитектурно-строительные решения;

ОВ – отопление и вентиляция;

ВК – водоснабжение и канализация, пожаротушение;

ЭО – электротехнические решения;

АПС – автоматическая пожарная сигнализация;

инженерно-геологический изыскания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением данного объекта развитие предпринимательской деятельности в этом районе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Инженерно-геодезические работы по объекту: «Строительство торгового центра и кафе» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, промзона №9, участок №1.» выполнены ТОО «MANGISTAU STROY ENGINEERING» на основании технического задания, выданного Заказчиком ИП "Оразгалиева Агилгек Ердаулетовна".

В административно-территориальном отношении участок строительство расположен по адресу: Мангистауская область, г. Актау, промзона №9, участок №1.

Участок под строительство проектируемого объекта свободен от застройки.

Обзорная схема участка строительства представлена на рисунке 1.

Рисунок 1

Природно-климатические условия района строительства

Местоположение проектируемых участка на местности показано на рисунке 1.

В геоморфологическом отношении участок находится на западном окончании плато Южный (Степной) Мангышлак.

Климат района резко континентальный, полупустынный. Формирование его происходит под влиянием воздушных масс, поступающих зимой из западной части Европейского континента, а летом – из пустынь Средней Азии и Ирана. Теплые атлантические воздушные массы почти не оказывают влияние на увлажнение территории, так как воздух поступает уже сухим. Влияние Каспийского моря незначительно, выражается в небольшом повышении влажности воздуха и в некотором повышении температуры воздуха зимой и понижении летом.

По карте климатического районирования для строительства участок работ относится к району IV Г.

Климатическая характеристика приводится по данным метеостанции Актау по СНиП РК 2.04-01-2001.

Зима холодная, малоснежная. Устойчивый снежный покров не образуется. Толщина выпадающего снежного покрова редко превышает 5 см.

Лето сухое и жаркое, обычно с ясной погодой. Осадки выпадают редко и преимущественно в виде кратковременных ливневых дождей.

Территория относится к засушливому району со средней годовой суммой осадков, равной 172 мм. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности равняется 51 мм.

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017) - минус 19,7ºС;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м2;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (СП РК 2.04-01-2017) - 1,60 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 62 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На основание ГОСТ 25100-2011 выделено 3 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1- Супесь твердая, пылеватая. коричневая, со щебнем известняка до 15%. Мощность грунта в среднем составляет 0,3 м.

Подлежит снятию, в связи малой мощностью. Нормативные и расчетные значения:

- Плотность грунта ρн = 1.59 г/см3.
- Коэффициент пористости 0.65
- Удельное сцепление Сн = 20 кПа,
- угол внутреннего трения φн = 220.

ИГЭ-2 - Известняк-ракушечник пониженной прочности, от светло- бежевого до желтого цвета, в кровле выветрелый, трещиноватый. Вскрытая мощность грунта в среднем составляет 7,2 м.

Нормативные и расчетные значения:

- Плотность грунта нормативная ρн =1,66 г/см3
- расчетное I - 1.62 г/см3; II - 1.63 г/см3.
- Предел прочности одноосному сжатию нормативное Rсжн = 3,6 Мпа
- Расчетные значения предела прочности RсжI = 3.2 МПа, RсжII = 3.4 МПа

ИГЭ-3 - Мергель суглинистый серый твердой консистенции, просадочный, с прослоями известняка. Вскрытая мощность грунта в среднем составляет 2,7 м.

Нормативные и расчетные значения:

- Плотность грунта нормативная ρн =1,92 г/см3
- расчетное I - 1.84 г/см3; II - 1.87 г/см3.

При водонасыщении: Удельное сцепление С, МПа

- нормативное - 0,028 МПа
- расчетное I - 0.021 МПа; расчетное II - 0.024МПа. Угол внутреннего трения
- нормативное - 24°49´
- расчетное I - 23°20´; расчетное II - 23°55

Модуль деформации

- нормативный - 4,7
- расчетный - 4,7 при природной влажности Е, МПа

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали - «высокая» (величина потери массы стального образца по данным лабораторных исследований до 3.4 г/сут);

- к алюминиевой оболочке кабеля - «высокая» (содержание хлор-иона:0,035%, иона-железа:0,00005%);

- к свинцовой оболочке кабеля - «высокая» (содержание нитрат-иона:0,0005 %, органических веществ:0,1385%).

Засоленность грунтов: Грунты от слабо- до среднезасоленных. Суммарное содержание легкорастворимых солей 0.663-1,642%.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (10030 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (от 350 до 1052 мг/кг) среднеагрессивные к железобетонным конструкциям

Грунтовые воды до глубины 15.0 м в период изысканий не вскрыты.

Камеральная обработка произведена обработчиком электронной версии на ПК с помощью программ LISCAD SEE 6.2 и AutoCAD-2015.

Работы произведены в соответствии с требованием СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Инженерные изыскания выполнены в соответствии с СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП РК 1.02-102-2014 «Инженерногеологические изыскания для строительства»

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Компоновочное решение генерального плана выполнено из условий существующей застройки прилегающих территорий, магистралей, проездов, вертикальной планировки и благоустройства с приведением его к требованиям норм проектирования, согласно СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-11-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Участок, представляет собой территорию трапециообразной формы с размерами сторон 30,0 х 56,95 х 57,27 х 106,5 м. Площадь участка земли под строительство пристройки кадастровым номером 13-200-045-645 по ГосАкт составляет 0,2400 га.

Рельеф участка представляет собой ровную поверхность, отметками от 293,30м до 294,86м.

Генеральным планом на участке предусмотрено размещение:

- Торговый центр и кафе;

Посадка здания по генплану выполнена с учетом красных линий, линий застройки.

Организация открытых водостоков от атмосферных осадков спланирована на свободную от застройки территорию и выводом за пределы участка.

Размещение проектируемого объекта на площадке принято с учетом расположения существующих зданий и сооружений, технологических взаимосвязей, возможностей прокладки инженерных коммуникаций, соблюдения противопожарных норм и режимных требований.

Система координат местная, система высот местная.

Проектом предусматривается ограждение по границе участка. По наружной стороне участка между проектируемым и существующими зданиями расстояние 15-20м для свободного подъезда пожарного транспорта.

На участке расположено проектируемое здание высотой в 2 этажа с подвальным этажом и автостоянки, включая три места для парковки автотранспорта, принадлежащего маломобильным гражданам.

Привязка здания производиться по закрепленному реперу. Подъезд решен со стороны автодороги с проездом внутрь двора, что обеспечивает проезд пожарных машин. Стоянки для автомобилей, по СП РК 3.01-101-2013*, приложение Д.1, п. 4.2.

Покрытие проездов и открытой стоянки на территории принято из двух слоев асфальтобетона по СТ РК 1225-2013 по основанию из щебня и песчано-гравийной смеси с обрамлением из бортового камня БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

Проектом предусматривается вертикальная планировка участка строительства. с целью отведения поверхностных вод от здания и с территории парковки

Благоустройство территории осуществляется путем укладки дорожный и тротуарных покрытий, озеленением и установкой скамеек и урн.

Озеленение производится высадкой кустарника в виде живой изгороди, с дальнейшей стрижкой.

Скамьи и урны устанавливаются перед центральным входом в здание. Покрытие парковки выполняется из мелкозернистого асфальтобетона, края площадки и проездов обрамлены бордюрным камнем.

Покрытие тротуаров выполняется из тротуарной плитки (брусчатки), края тротуаров, не ограниченные дорожным бортовым камнем, обрамляются поребриком. Тротуары приподняты относительно покрытия парковки и проездов на 0,15 м. В местах передвижения маломобильных граждан, на перепадах высот, превышающих 5 см., предусмотрено устройство пандусов длинной 1,5 м с уклоном 100 ‰.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	0,2400
2	Площадь застройки	$м^2$	1657,6
3	Площадь твердого покрытия дорог и тротуаров	$м^2$	742,4
4	Коэффициент застройки	%	69

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Технологическая часть проект разработан на основании задания на проектирование, Архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативно-технических документов СП РК 3.02-08-2013 "административные и бытовые здания", Санитарные правила "санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям ", приказ № КР ДСМ-29 (2018, 26 октября) / министерство здравоохранения РК.

Торговый центр

Градостроительное назначение проектируемого супермаркета – создание в данном районе комплекса услуг розничной торговли.

Проектируемый магазин предназначен для розничной торговли продовольственными товарами повседневного спроса в универсальном ассортименте и непродовольственными товарами первой необходимости населению прилегающего района и относится к предприятиям общедоступного типа. Технологическим процессом предусмотрена форма торговли самообслуживанием. Функциональное назначение – торговый комплекс.

Штат - 20 человек (ориентировочно). Режим работы с 9-00 до 22-00.

Расстановка оборудования в торговом зале может быть изменена маркетологом. Супермаркет предназначен для продажи продовольственных товаров и непродовольственных товаров повседневного спроса. Основной торговой зоной продовольственного отделения является торговый зал 1 этажа и отделение администрации расположенного на 2 этаже, подсобными и рабочими кабинетами.

Принцип торговли в магазинах данного класса состоит в том, что покупатель, зайдя в торговый зал, сможет приобрести все необходимые товары для дома, не выходя из

торговой зоны. Расположение торговых отделов и торгового оборудования распланировано с учетом удобства, обзора и психологии покупателя, персонала и посетителей в соответствии с СП РК 3.02-122-2012.

Проектом принята прогрессивная форма продажи товаров в зале магазина – самообслуживание. Расчетно-кассовый терминал размещен по всему фронту выхода из торгового зала и создает единый расчетный узел.

Основные операции торгово-технологического процесса:

-выгрузка товара;

-приемка товара по количеству и качеству;

-хранение товара;

-подготовка товара к продаже;

-доставка товара в торговый зал;

-выкладка в торговом зале;

-продажа;

Доставка товаров будет осуществляться как большегрузным, так и малотоннажным автотранспортом, имеющим санитарные паспорта.

Разгрузка товаров и транспортировка их до места назначения производится на грузовых тележках и европоддонах (поддоны на роликах) в упакованном виде.

При поступлении весь товар взвешивается и маркируется. Все данные о товаре заносятся в единую компьютерную сеть. Далее поступающий товар комплектуется и, при помощи грузовых тележек перемещается либо сразу на продажу, либо в складские помещения.

Продовольственные и непродовольственные товары разгружаются и хранятся раздельно. При хранении пищевых продуктов должны соблюдаться правила товарного соседства и нормы складирования. Продукты, имеющие специфический запах (сельди, специи и т.п.), хранятся отдельно от продуктов, воспринимающих запахи. Все пищевые продукты в складских помещениях, охлаждающих камерах, подсобных помещениях хранятся на стеллажах, поддонах или подтоварниках, изготовленных из материалов, легко поддающихся мойке и дезинфекции, и высотой не менее 15 см от пола.

Упакованные в одноразовую упаковку, хлебобулочные изделия от поставщика поступают из зоны разгрузки сразу либо в секцию торгового зала на стеллажи, либо в складское помещение. В случаях обнаружения в процессе продажи признаков заболевания хлеба и хлебобулочных изделий картофельной болезнью необходимо немедленно изъять такие изделия из торгового зала и складских помещений. Полки для хранения промыть теплой водой с моющими средствами и протереть 3%-ным раствором уксусной кислоты.

Сухие продукты поставляются либо упакованными в заводскую упаковку, либо упаковываются в помещении фасовки и далее выкладываются на полки для продажи. Скоропортящиеся продукты (мясо, деликатесы, молочные продукты), а также некоторые фрукты и овощи помещаются в холодильные камеры с соответствующей данному продукту температурой для кратковременного хранения, затем поступают в торговый зал, оснащенный холодильными витринами для реализации.

Для подготовки к продаже, фасовки предусмотрено отдельное помещение.

Согласно заданию заказчика, принцип организации работы супермаркета основан на размещении основной массы товаров на торговых площадях, без организации крупных складских помещений. Складские помещения предусматриваются только для продуктов питания, требующих особых условий хранения и продажи (замороженные, особо скоропортящиеся и скоропортящиеся продукты).

Количество принимаемых скоропортящихся, замороженных и особо скоропортящихся пищевых продуктов соответствует объему работающего холодильного оборудования.

Кафе

Состав помещений предприятия питания: тамбур, санузел мужской, санузел женский, обеденный зал на 50 мест, отдельные комнаты для посетителей на 4 места (всего 8 комнат, 32 места), кухня, склад для продуктов 2 помещения, тамбур, коридор, санузел служебный, комната персонала.

Все помещения оснащены мебелью в соответствии с назначением. Марки оборудования и мебели можно заменить при соответствии с техническими характеристиками заменяемой мебели.

Количество готовых отпускаемых блюд в день - 1100.

Режим работы 12 часовой (с 9.00 до 23.00 часов) – 1,5 смены, 40-часовая рабочая неделя, 365 дней в году с ежемесячным санитарным днем для проведения генеральной уборки и дезинфекции всех помещений.

Штатное расписание и численность персонала уточняется арендатором или владельцем кафе.

Ассортимент ресторана: салаты, закуски, первые и вторые блюда на заказ, десерты, кондитерские и хлебобулочные изделия привозные, нарезные, чай, кофе, напитки.

Предприятие работает на полуфабрикатах, овощи – мытые, очищенные.

Метод обслуживания официантами с использованием многоразовой посуды.

В состав производственно-складских помещений предприятия питания входят:

горячий цех оснащается тепловым оборудованием: газовыми плитами, вытяжками, универсальной кухонной машиной, холодильником, рабочими столами с навесными полками, моечной ванной, раковиной для мытья рук;

до готовочный цех (овощей, фруктов) и до готовочный цех (мяса, рыбы), предназначены для распаковки, разморозки и доработки полуфабрикатов, омовения и нарезки порционных полуфабрикатов, промывки свежих грибов, мытье зелени и фруктов, соления и т.п.

Установлены: моечные ванны, производственные столы, мясорубка, слайсер, холодильные шкафы (средней и низкой температуры).

Кафе работает на продуктах и полуфабрикатах, по единой технологии для всех предприятий сети, находящихся на территории РК.

В кафе осуществляется приготовление и реализация продукции по следующей схеме.

Поступление:

доставка автотранспортом с соблюдением температурных режимов и целостности упаковки;

разгрузка и размещение в холодильной, морозильной камерах и складах;

разгрузка и размещение в кладовой для сухих продуктов, и складе алкогольной продукции.

Хранение:

замороженные продукты и полуфабрикаты – при температуре от –18 до –23 град. С;

охлаждаемые продукты и полуфабрикаты – при температуре от +2 до +6 град. С;

упаковочные и расходные материалы – при температуре от +16 до +26 град. С.

Приготовление:

удаление первичной упаковки производится на этапе выноса продуктов из мест хранения;

хранение на рабочих участках с соблюдением температурных режимов;

холодные, горячие блюда и напитки готовятся непосредственно перед подачей гостям.

Реализация:

отпуск готовой продукции производится по заказу посетителя с последующей оплатой. Вся готовая продукция отпускается посетителям в стеклянную и фарфоровую посуду, а при заказе на вынос в одноразовую упаковку и посуду;

ассортимент реализуемой продукции включает;

холодные закуски (салаты из овощей, салаты из овощных полуфабрикатов с добавлением мяса птицы, морепродуктов);

первые блюда (супы из свежих продуктов и сублимированных полуфабрикатов);

вторые блюда (из свежих продуктов, овощей, мяса, рыбы и птицы, полуфабрикаты из мяса, рыбы, птицы, картофель во фритюре из п/ф);

соусы, кетчуп, сметана и пр.;

хлебобулочные и кондитерские изделия;

выпечка;

десерты (мороженое из молочной смеси промышленного производства);

безалкогольные напитки (соки, морсы, минеральная вода, газированные вода и напитки);

алкогольные напитки (промышленного производства в фирменной стеклянной упаковке);

горячие напитки (чай, кофе, горячий шоколад).

В Ресторан поставляются: замороженные куриные, рыбные, мясные и мучные полуфабрикаты, охлажденные куриные, рыбные и мясные полуфабрикаты, морепродукты замороженные, выпечка замороженная, молочные продукты, хлебобулочные изделия, консервированные продукты, Свежее охлаждённое мясо, птица, рыба и морепродукты, овощи свежие натуральные обработанные и упакованные, овощная смесь для салатов, алкогольные и безалкогольные напитки, жиры фритюрные, упаковка бумажная и картонная, посуда одноразовая, хозтовары и моющие средства, средства дезинфекции.

Все продукты поступают упакованными в индивидуальную упаковку (герметичная одноразовая упаковка) в картонных коробках, полимерных и бумажных пакетах, закрытых гастрономических емкостях или другой таре производителя. Все продукты соответствуют требованиям нормативной и технической документации и сопровождаются документами, подтверждающими их качество и безопасность.

Все продукты размещаются в соответствующем холодильном оборудовании, предназначенном для хранения, и в кладовой сухих продуктов с соблюдением температурного режима и товарного соседства, согласно действующим нормативам.

Тара после растаривания выносится в мусоросборник (мусорокамеру), и вывозиться по договору со специализированным и лицензированным предприятием ежедневно.

Вход для посетителей отделен от загрузки продуктов и входа персонала, что учитывает требования санитарных норм и техники безопасности.

Планировка и оснащение предприятия обеспечивают поточность технологических процессов.

Холодильное и технологическое оборудование поставляется поставщиками, и должно соответствовать установленным требованиям и иметь паспорта и все необходимые сертификаты соответствия.

Производственные

Зона холодильных камер

Зона холодильных камер состоит из морозильной и холодильных камер.

В морозильной (низкотемпературной) камере хранятся: замороженные мучные, мясные, рыбные, куриные, овощные полуфабрикаты, морепродукты, хлебобулочные и кондитерские изделия. Все продукты хранятся в пластиковой и картонной упаковке. Камера оборудована стеллажами.

В одной холодильной (среднетемпературной) камере хранятся: смеси для мороженного, молоко, овощи, салат свежий, овощные смеси для салатов, соуса, майонез, сыр. Камера оборудована стеллажами.

Во второй холодильной (среднетемпературной) камере хранятся: охлаждённые мясные, рыбные и куриные полуфабрикаты. Камера оборудована стеллажами.

Кладовая сухих продуктов

В кладовой для сухих продуктов хранятся: продукты, не требующие охлаждения, в первичной индивидуальной упаковке, упакованные в тару поставщика, бумажная упаковка, одноразовая посуда. Кладовая оборудована стеллажами.

Все стеллажи изготовлены из материалов, легко поддающихся мойке и дезинфекции. Нижняя полка стеллажей располагается на высоте не менее 150 мм от уровня чистого пола.

Кладовая овощей и корнеплодов

В кладовой овощей и корнеплодов хранятся овощи и корнеплоды, упакованные в тару поставщика. Кладовая оборудована стеллажами для хранения. Все стеллажи изготовлены из материалов, легко поддающихся мойке и дезинфекции. Нижняя полка стеллажей располагается на высоте не менее 150 мм от уровня чистого пола.

Заготовочный и горячий и цех

В помещении имеются следующие станции: станция заготовки мяса и рыбы, станция высокотемпературного оборудования.

Станция заготовки мяса и рыбы – для подготовки мясных, куриных и рыбных полуфабрикатов. Оборудована столами, технологическим столом для подготовки смесей, стеллажом и настенными полками для хранения инвентаря, рукомойником или односекционной ванной, дозатором жидкого мыло, держателем для бумажных полотенец, холодильным оборудованием для временного хранения продуктов и заготовок.

Станция высокотемпературного оборудования – для приготовления пищи на плитах с высокотемпературными режимами и духовыми шкафами (паро-конвектоматами). Мангалом для жарки полуфабрикатов. Станция оборудована тандыром для выпекания хлебобулочных изделий (лепёшек), тепловым шкафом, технологическим передвижным столиком со съёмным верхним поддоном. Имеется местное приточно-вытяжное устройство.

Моечная кухонной посуды и инвентаря

В моечном отделении установлена 2-х секционная моечная ванна с размерами секций: одна секция – 700х500мм, глубиной 300 мм и вторая размером 500х500, глубиной 300 мм; под ванной установлен внутрицеховой жироуловитель (если не предусмотрен жироуловитель арендодателя устанавливаемый на всю магистраль К-3); ванна оснащена отдельным смесителем и смесителем с душевым устройством, в моечной устанавливается стеллаж из нержавеющей стали с полками-решётками для хранения чистого инвентаря, над ванной расположена настенная полка из нержавеющей стали. Над ванной устанавливается дозатор для моющих и дезинфицирующих средств. Моечная оборудована посудомоечной машиной купольного типа для мойки столовой посуды. Имеется местное приточно-вытяжное устройство.

Зона протирки подносов – оборудована рабочим столом из нержавеющей стали, рукомойником, ёмкостью для мусора и настенными полками из нержавеющей стали для хранения чистых подносов.

Холодный цех

Холодный цех включает: станция приготовления сэндвичей и салатов, станция выдачи готовых изделий.

С*танция приготовления сэндвичей и салатов* – для приготовления сэндвичей и салатов. Оборудована столом с охлаждаемым объёмом и стеллажом с чистой посудой для комплектования готовой продукции; тепловым шкафом для подогрева булочек; тепловыми ящиками для подогрева лепёшек; столом, с установленным на нём контактным грилем и тепловым шкафом для ингредиентов, а также холодильным столом для хранения овощей, соусов.

Станция выдачи готовых изделий – предназначена для кратковременного хранения и реализации готовых изделий гостям кафе. Оборудована рабочими столами из

нержавеющей стали с полками для упаковочных материалов и посудой, тепловой витриной для кратковременного хранения готового к выдаче продукта, холодильным шкафом для хранения порционированных салатов и соусов.

Кабинет – располагается в зоне технологических помещений, предназначена для проведения расчетных кассовых операций. Оборудована кассовыми аппаратами.

Мусор в кафе предварительно собирается в полиэтиленовые мешки, предназначенные для сбора сухого и производственного мусора. Мусор ежедневно вывозится в соответствии с договором на вывоз мусора с лицензированной и уполномоченной на это компанией. При необходимости в мусорокамере устанавливается компактор. Мусорокамера оборудуется дренажом и выводами холодной и горячей воды.

Помещения для посетителей

Зал для посетителей – помещение Зала оборудуется столиками, стульями, креслами и диванами согласно утверждённого дизайн-проекта данного кафе. Отделка выполнена из материалов, стойких к санитарной обработке и дезинфекции.

Туалеты для посетителей - туалеты (мужской и женский) со входом из холла для посетителей.

Помещение уборочного инвентаря Зала (маповая) – оборудована напольной моечной ванной для инвентаря (ванна изготовлена из нержавеющей стали), настенными полками из нержавеющей стали и шкафом для хранения уборочного инвентаря. В маповой располагается стиральная машина для стирки спец одежды персонала. Для хранения моющих дезинфицирующих жидкостей, порошков и хозтоваров в кладовой установлен закрывающийся металлический шкаф.

Хозяйственно – бытовые и технические помещения

Кабинет зав. производством – оборудован канцелярским столом, шкафами, полками, компьютерным оборудованием, оборудованием для видеонаблюдения, телефонным аппаратом, сейфом для хранения документов.

Комната отдыха и приема пищи (при наличии) – комната оборудована столиками и стульями, настенным рукомойником, настенными полками и шкафом для хранения чистой посуды и инвентаря (полотенца, салфетки и т.д.).

Санузел для персонала – оборудован унитазом, душирующим гигиеническим устройством со смесителем и настенным держателем для душевой лейки, умывальником, дозатором для жидкого мыла, диспенсером для бумажных полотенец, держателем для туалетной бумаги, моющим комплектом (ёршик).

Помещение уборочного инвентаря (маповая) – оборудована напольной моечной ванной для инвентаря (ванна изготовлена из нержавеющей стали), настенными полками из нержавеющей стали и шкафом для хранения уборочного инвентаря. В маповой располагается стиральная машина для стирки спец одежды персонала. Для хранения моющих дезинфицирующих жидкостей, порошков и хозтоваров в кладовой установлен закрывающийся металлический шкаф.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-строительная часть проекта: «Строительство торгового центра и кафе» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, промзона №9, участок №1» разработана на основании АПЗ, технического задания на проектирование и данных технологической части проекта, а также инженерно-геологических изысканий, выданных заказчиком.

Объемно-планировочные решения рабочего проекта решены без нарушения функционального назначения, согласно нормативным стандартам в соответствии со строительными нормами. Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию здания.

Архитектурно - строительной частью проекта предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

Здание – одноэтажное, с подвалом прямоугольной форме в плане с общими размерами в осях 29,8х55,2м и состоит из четырёх блоков.

Блок А

Одноэтажный, прямоугольный в плане с габаритными размерами в 18,28х29,59 м, с подвальным этажом. Высота подвального этажа составляет 3,54 м, высота первого этажа составляет 3,71 м. В данном блоке расположен кафе.

Блок Б

Одноэтажный, прямоугольный в плане с габаритными размерами в 12,33 х 29,59 м, с подвальным этажом. Высота подвального этажа составляет 3,54 м, высота первого этажа составляет 3,71 м. В данном блоке расположены торговые зоны.

Блок В

Одноэтажный, прямоугольный в плане с габаритными размерами в 12,37 х 29,59 м, с подвальным этажом. Высота подвального этажа составляет 3,54 м, высота первого этажа составляет 3,71 м. В данном блоке расположены торговые зоны.

Блок Г

Одноэтажный, прямоугольный в плане с габаритными размерами в 12,5 х 29,59 м, с подвальным этажом. Высота подвального этажа составляет 3,54 м, высота первого этажа составляет 3,71 м. В данном блоке расположены торговые зоны.

Объемно-планировочные решения рабочего проекта решены без нарушения функционального назначения, согласно нормативным стандартам в соответствии со строительными нормами. Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию здания.

Объемно-планировочное решение здания соответствует требованиям СП РК 2.02-101-2014, СП РК 3.02-107-2014, СП РК 3.02-108-2013, СП РК 3.02-127-2013, СП РК 3.02-128-2012 и СП РК 3.02-129-2012.

За относительную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Для нормального функционирования в здании обеспечены следующие помещения:

Для доступа маломобильных групп населения предусмотрен пандус, с соблюдение требуемого уклона. Вход в здание предусмотрен через тамбур, приспособленный для пользования маломобильными группами населения (МГН). Для удобного доступа МГН в здание крыльца оборудованы пандусами.

Эвакуация людей осуществляется из здания – через основную и через эвакуационную двери с выходом непосредственно наружу на первом этаже с выходом наружу;

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

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками (с простым и сложным открыванием).

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений. Комнаты и помещении обеспечены необходимым временем инсоляции.

Наружная отделка: цоколь и глухие поверхности стен - декоративная штукатурка с последующей окраской фасадными красками; площадка крыльца входа и пандус – керамическая плитка с нескользящей поверхностью.

Окна - индивидуального изготовления из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674-99) с двойным остеклением.

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88. Входные двери - металлические заводского изготовления.

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

Полы - керамическая напольная плитка;

стены и перегородки - покраска водоэмульсионной краской, облицовка глазурованной плиткой;

потолки – затирка, покраска водоэмульсионной окраской.

Кровля плоская с организованной водосточной системой. Устройство кровли вести, согласно требованиям, СНиП 3.02-06-2009.

Крыльца - монолитные, из бетона класса В15, армированные сеткой по ГОСТ 23279-2012 с облицовкой керамической плиткой.

Над всеми второстепенными входами (выходами) предусмотрен козырек из металлического каркаса с покрытием сотовым поликарбонатом, толщиной 6мм.

Основные технические показатели Блок А:

• этажность – 1+подвал;
• площадь застройки – 547,6 м^2;
• строительный объем – 2190,0 м^3;
• общая площадь здания – 668,0 м^2.

Основные технические показатели Блок Б:

• этажность – 1+подвал;
• площадь застройки – 370,0 м^2;
• строительный объем – 1480,0 м^3;
• общая площадь здания – 527,1 м^2.

Основные технические показатели Блок В:

• этажность – 1+подвал;
• площадь застройки – 370,0 м^2;
• строительный объем – 1480,0 м^3;
• общая площадь здания – 521,2 м^2.

Основные технические показатели Блок Г:

• этажность – 1+подвал;
• площадь застройки – 370,0 м^2;
• строительный объем – 1480,0 м^3;
• общая площадь здания – 528,9 м^2.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и данных инженерно-геологических изысканий.

Уровень ответственности здания (сооружения) – II технически не сложный;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0;

Степень огнестойкости здания - II;

Конструктивная схема здания – рамно-связевая, монолитный железобетонный каркас. Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия и металлических ферм покрытия с колоннами.

Фундаменты под стены - ленточные сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Монолитная подушка фундаментов из бетона класса В15, армированная каркасами из арматуры диаметром стержней 12 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Из фундаментов

предусмотрены выпуски арматурных стержней для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных колонн. Арматурные выпуски для колонн приняты диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Монолитный железобетонный пояс предусмотрен на отметке минус 0,300 м из бетона класса В15. Армирование принято арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. В теле бетона предусмотрены закладные детали из стального листа толщиной 8 мм (ГОСТ 19903-2015) и арматурных стержней диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под перегородки - ленточные монолитные из бетона класса В15. Армирование принято арматурными стержнями диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стены подвала – из монолитного железобетона, бетон класса В25 толщиной 200 мм. Стены армирована двумя сетками из стержней Ø14 А-III с ячейками 200х200 мм. Поперечные шпильки из стержней Ø8 А-I расположены с ячейками 400х400 мм.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона В25. Армирование стен выполнено в виде сетки по граням стен: горизонтальная и вертикальная арматура принята из стержней Ø14AIII с шагом 200 мм, шпильки Ø8AI.

Диафрагмами жесткости каркаса служат стены каркаса, стены лестничной клетки и стены шахты лифта - толщиной 200 мм. Армирование стен выполнено в виде сетки по граням стен: горизонтальная и вертикальная арматура Ø14AIII; в пересечениях стен вертикальная арматура объединена в пространственный каркас хомутами Ø8AI (шпильки Ø8AI). Предусмотрена дополнительная арматура обрамления проемов. Стыковка рабочей арматуры стен выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки, вразбежку.

Колонны – предусмотрено с размером 400х400 мм из бетона класса В25, армирование фундаментов предусмотрено из арматуры диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Армирование колонн симметричное, выполнено пространственными каркасами: продольная вертикальная арматура принята от Ø20AIII до Ø28AIII, хомуты Ø8AI с шагом 150 мм. Стыковка продольной арматуры колонн выполнена сварная ГОСТ 14098-91. Предусмотрены закладные детали.

Балки - монолитные железобетонные из бетона класса В25 предусмотрены по осям колонн, балки приняты сечениями 400х500(h) мм, 400х600(h) мм и 600х600(h) мм. Балки выполнены в перекрытиях здания; а также, балки выполнены в рамно-связевом каркасе помещений спортзала и актового зала блока Б. Армирование балок выполнено пространственными каркасами с продольной арматурой от Ø18AIII до Ø25AIII, хомуты Ø10AI шагом 100, 200 мм. Стыковка продольной арматуры балок - сварная ГОСТ 14098-91. В балках предусмотрены закладные детали.

Лестницы – лестничные площадки, марши толщиной 200 мм из монолитного железобетона из бетона класса В25. Армирование площадок выполнено в виде сетки в нижней и верхней зонах сечения из стержней Ø12AIII в двух направлениях с шагом 200 мм. Армирование лестничных маршей выполнено в виде сетки в нижней и верхней зонах сечения из стержней Ø12AIII, Ø16AIII с шагом 150, 200 мм. Для установки рабочей арматуры в проектное положение устанавливаются фиксаторы.

Поперечные наружные и внутренние стены приняты, толщиной 390 мм из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013), на цементно-песчаном растворе М50.

Продольные стены приняты толщиной 400 мм из бетона на высоту до отметки 0,000. Выше отметки 0,000 предусмотрено из конструкции арочного исполнения.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Перекрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит толщиной 220 мм (ГОСТ 26434-2015) по предварительно свежеуложенному цементно-песчаному раствору М100, с монолитными железобетонными участками из бетона марки В15 и армированием арматурными стержнями диаметром 10 мм, 12 мм класса А400 и хомутов диаметром 6 мм

класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Крыша – скатная, с кровлей из профилированных листов (ГОСТ 24045-2010) по деревянным стропильным конструкциям. Устройство кровли выполнить согласно требованиям СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

Крыльцо предусмотрено из монолитного бетона класса В10 на сульфатостойком портландцементе, армированного сеткой (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметром 8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии:

под фундаментами, полами, крыльцами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм и 100 мм;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечена соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по огрунтовке из ГФ-021 в соответствии со СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

6.2.4 Мероприятия по взрыво – пожаробезопасности

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво и пожарной безопасности согласно следующим нормативным документам:

• Правила пожарной безопасности №1077, от 9 октября 2014г.

• СНиП 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий сооружений»;

• СНиП 2.08.02-89*- «Общественные здания и сооружения”;

Огнезащита деревянных конструкций выполнена в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептированы и пропитаны антипиренами в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

6.2.5 Специальные защитные мероприятия.

Специальные защитные мероприятия запроектированы согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, фракции 5-20мм, пропитанного горячим битумом до полного насыщения. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40%-ого раствора битума в керосине.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять ПГС.

Антикоррозийная защита металлических конструкций: все металлические конструкции очищаются от пыли грязи жирных пятен, грунтуются и покрываются эмалевыми красками на два раза.

Защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку произвести в соответствии СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Деревянные конструкции кровли обработать антисептиком и подвергнуть глубокой пропитке антипиренами.

Места соприкосновения деревянных конструкции с каменной кладкой и бетонными конструкциями, антисептировать прокладками из толя.

Горизонтальные и вертикальные связи выполняются из круглой стали и устанавливаются с предварительным натяжением. Усилие натяжения связей здания 1,0 т, Контроль по моменту закручивания.

Пол теневого навеса - деревянный настил с окраской масляной краской за 2 раза.

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружении от коррозии».

Все металлические элементы покрываются эмалью (ГОСТ 6465-76*) за два раза по грунтовке по ГОСТ 25129-82*. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся со строительным конструкциями, осмолить и обернуть одним слоем рубероида или толи.

Все заводские соединения для элементов из стали (ГОСТ 27772-2015) сварные. Монтажные соединения на болтах нормальной точности и самосверлящих болтах. Места установки самосверлящих болтов на заводе должны быть накернены и отмечены соответствующим образом

Материалы для сварки применять в соответствии с т. Г 1 СП1613330.2011

Постоянные болты по ГОСТ 7798-70 класса прочности 56

Болтовые соединения выполнять с одной гайкой. Под гайку подкладывать пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70, кроме опорного узла вертикальных и горизонтальных связей. Болтовые соединения гибких связей выполнять с контргайкой.

Контроль качества заводских сварных швов - Визуальный осмотр, кроме указанных.

Катеты сварных швов, кроме указанных, принимать по табл.38 СП16.133ЗО.2011

Все конструкции из черного металла должны быть окрашены в соответствии с указаниями СП28.13330.2012.

6.3 *Инженерное обеспечение, сети и системы*

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования здания разработан на основании технического задания на проектирование, генерального плана, архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования: Температура для расчета систем отопления минус 190С; Температура для расчета систем вентиляции и кондиционирования:

- зимний период минус 190С;
- летний период плюс 29,50С; Абсолютная минимальная температура наружного воздуха минус 210С; Абсолютная максимальная температура наружного воздуха плюс 430С;

Продолжительность отопительного периода 157 суток.

Источник теплоснабжения - котельный установка. Теплоноситель - вода с параметрами t=95-70°С.

Отопление.

В данном проекте учтены теплопотери через наружные ограждающие конструкции, оконные проемы и перекрытия. Система отопления объекта принята двухтрубная тупиковая с нижней разводкой. Установленная система предназначена для поддержания определенного температурного режима внутри помещений. Мощность системы компенсирует теплопотери через наружные ограждения и потребность тепла на нагрев и фильтрующего воздуха.

В помещениях торгового зала предусмотрено - воздушная отопление. Отопление из других помещений - горизонтальная, двухтрубная. В качестве отопительных приборов

приняты радиаторы биметаллические марки.

Трубопроводы для систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и многослойных металлопластиковых труб Pex/Al/Pex для подводок к отопительным приборам. Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами типа "AQT" фирмы "Danfoss". Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового узла.

Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры в распределительных гребенках.

Прокладку трубопроводов через междуэтажные перекрытия и перегородки осуществлять в гильзах. Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. Монтаж системы отопления производить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Склад не отапливаемый.

Во всех помещениях проектируемого здания предусмотрено водяное отопление, обеспечивающее нормальные и комфортные условия на рабочих местах, зон пребывания покупателей, продавцов и административного персонала.

В проекте предусмотрены мероприятия по снижению вибрации и шума от отопительно-вентиляционного оборудования.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по соблюдению требований техники безопасности:

- все ремонтно-эксплуатационные работы производить после ознакомления рабочими с правилами техники безопасности
- системы воздушного отопления и узла управления оборудованы системами автоматизации, обеспечивающими надежную и безопасную эксплуатацию

Внутренняя температура воздуха помещений +18°С.

Вентиляция

Вентиляция помещений принята согласно технологическому заданию, по кратности и в соответствии с санитарными нормами.

В проекте предусмотрено устройство отдельной механической приточно-вытяжной вентиляции торговых помещений. Объем воздуха забирается с улицы, подогревается или охлаждается (при необходимости), очищается механическим фильтром и подается в помещения. Забор свежего воздуха необходимо делать на расстоянии не менее 3м от любого выброса воздуха из помещения. Приточный воздух поступает непосредственно в помещения через регулируемые решетки типа РР, для транспортировки воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали.

Все воздуховоды изолируются фольгированным рулонным утеплителем толщиной 50мм. Подготовка и обработка воздуха производятся в приточных установках, центральных кондиционерах и расположенные в технических помещениях. Приточная установка состоит из утепленного автоматически регулируемого клапана на заборе воздуха, фильтра класса G3, электрического калорифера нагрева воздуха с регулирующим узлом, радиального вентилятора. При присоединении к воздуховодам применяется гибкая вставка.

Установка монтируется из унифицированных узлов и устанавливается через виброизоляторы на металлической раме. Приточные установки монтируются на кровле здания.

Все приточные установки перед сдачей запускаются и выводятся на проектную мощность, производится пусконаладка и прием. Воздуховоды систем, заделываемые (закрываемые) в стенах и потолках строительными конструкциями, предварительно испытываются, с подписанием акта скрытых работ.

Приток естественный: неорганизованный, через неплотности, окна и фрамуги.

Вытяжная вентиляция из здания предусматривается с механическим побуждением. Вытяжка производится через нерегулируемые решетки и диффузоры.

Проект предусматривает аварийное отключение систем вентиляции на случай пожара.

Контакты приемно - контрольного устройства пожарной сигнализации включить в цепи управления пусковых устройств вытяжной систем вентиляции.

Присоединение систем внутреннего теплоснабжения к котельной установке теплоснабжения осуществляется через тепловой пункт, в котором предусмотрено распределительная гребенка. Для систем отопления - автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха посредством электронно погодного компенсатора ECL, регулирующего клапана, регулятора перепада давления.

Котел стальной низкотемпературный водогрейный ЭВН 200 с контролером ТОО "Лукаш". Техническая характеристика PV1 Q=0,172 Гкал/час, Tmax=95 С; P=0,6МПа.

Водоснабжение и канализация

Рабочим проектом предусмотрены следующие сети:

- Водопровод питьевой воды В1 на хозяйственно-бытовые нужды;
- Водопровод противопожарный В2;
- Водопровод горячей воды Т3;
- Бытовая канализация К1;

Наружное водоснабжение предусмотрено отдельным проектом и данным проектом не рассматривалась.

Водопровод хозяйственно-питьевой В1

Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водопровода. Согласно тех.условиям, гарантийный напор в системе хозяйственно- питьевого водопровода составляет 0,2МПа (20 м.в.с.), в системе технического водопровода гарантийный напор составляет 0,3МПа (30 м.в.с.) Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб Ø 20-50. Предусмотрено 1 ввод водопровода из полиэтиленовых труб Ø50 для хозяйственно-питьевых нужд и 2 ввода водопровода Ø65 для технических нужд, по ГОСТ 18599-2001. На вводе хозяйственно-водопровода Ø65 для технических нужд, по ГОСТ 18599-2001. На вводе хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается крыльчатый счетчик холодной воды DN 32 мм.

Водопровод противопожарный В2

По табл. 3 СП РК 4.01-101-2012 высоту компактной струи предусмотрена 6 м, пожарные краны диаметром 50, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, производительность пожарной струи 2,6 л/с.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Сети противопожарного водоснабжения выполняется из стальных труб D 65.

Предусмотрена установка диафрагм перед ПК для уменьшения избыточного напора.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей, расположенных в помещениях котельной. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из армированных полипропиленовых труб диаметром 20-40мм. Разводка труб горячего водопровода предусмотрена вдоль стен и под потолком этажа.

Канализация хозбытовая К1

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации.. Сеть хозбытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных труб D 50-100.

Система внутреннего водостока для сбора дождевых и талых вод с кровли

отсутствует, так как проектом предусмотрен наружный водосток.

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется посредством присоединительных деталей из пластмассы канализационными трубами из поливинилхлорида Ø50мм, Ø110мм.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89 Ø50мм, Ø100мм, которые выводятся выше кровли на 0,5м. Для очистки внутренней сети канализации на ней устанавливаются ревизии и прочистки.

При производстве работ руководствоваться требованиями СП РК 4.01-102-2013, СП РК 4.01-101-2012.

Для внутреннего пожаротушения здания предусмотрены пожарные краны. Сеть водопровода от ввода в здание до пожарных кранов (ПК) в количестве 9-х штук, и стояки-трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек (1 струя х 2,5 л/сек). Трубы до пожарных кранов приняты Ø 57х3.5 мм по ГОСТ 10704-91.

Электротехнические решения

Раздел «Электроснабжение и электрооборудование» разработан на основании задания на проектирование. Проект разработан с учётом природных и климатических условий района.

Все технические решения приняты и разработаны в соответствии с нормативными техническими документами, действующими на территории Республики Казахстан:

Наружное электроснабжение предусмотрено отдельным проектом и данным проектом не рассматривалась.

Данной частью проекта рассматривается электроснабжение.

Общая установленная мощность 73,3кВт, расчетная – 51,0 кВт

Степень обеспечения надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, относятся к II категории, за исключением аварийного освещения, приборов пожарной сигнализации и кассовых аппаратов, которые относятся к электроприемникам I-ой категории.

Наружное электроснабжение здания разрабатывается отдельным проектом.

Кроме освещения для подключения других нагрузок предусматривается силовая распределительная сеть со штепсельными розетками с третьим заземляющим контактом. Для штепсельных розеток предусмотрены автоматические выключатели с устройством защитного отключения (УЗО).

Напряжение сети рабочего освещения 380/220В, напряжение у ламп –220В. Внутреннее электроосвещение выполняется энергосберегающими светильниками с компактными и обычными люминесцентными лампами.

Светильники выбраны согласно среде помещений. Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями по месту.

Во всех помещениях здания предусмотреть внутреннее общее освещение и аварийное освещение для эвакуации людей. В качестве осветительных установок принять в основном светодиодные светильники. Для эвакуационного освещения предусмотреть светодиодные светильники с аккумулятором.

Высота установки выключателей – 0,9м, бытовых штепсельных розеток – 0,3м. от уровня пола.

Защитные мероприятия.

Проект предусматривает ряд мер по защите обслуживающего персонала и случайных людей от поражения электрическим током.

Для защиты персонала от поражения электрическим током и опасных воздействий молнии предусматривается защитное заземление.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат надёжному заземлению и присоединению к заземляющему устройству, исходя из обеспечения

переходного сопротивления заземления не более 4 Ом.

Для заземления электрооборудования используется специально проложенный проводник электропроводки и наружный контур заземления.

Заземляющее устройство выполняется из горизонтальных заземлителей, прокладываемых в траншее на глубине 0.5÷1м, и вертикальных электродов, устанавливаемых до глубины 3м.

Для заземления используется полосовая сталь -40х4 и круг В16.

Соединение частей заземления выполняется сваркой. Сварные швы в земле покрываются битумным лаком для защиты от коррозии, а на поверхности земли – краской, стойкой к химическим воздействиям.

Молниезащита осуществляется путем заземления металлических конструкций кровли. В качестве токоотводов используются спуски из полосы 40х4, которые присоединяются к очагам заземления и к наружному контуру заземления, состоящими из вертикальных заземлителей диаметром 16мм длиной 3м, соединенных полосой 40х4.

Автоматическая пожарная сигнализация

Основные проектные решения по автоматической пожарной сигнализации.

Основанием для разработки рабочих чертежей является решение Акима, технического задания на проектирование, смежных разделов проекта, технической документации на применяемое оборудование.

При разработке предусмотрен комплексный подход с условием взаимодействия всех систем, осуществляющих противопожарную защиту объекта, с учётом необходимой эксплуатационной надёжности в существующих условиях эксплуатации. Обеспечены условия дальнейшего развития с учётом модификаций и возможных изменений в процессе эксплуатации объекта.

Система должна эксплуатироваться в автономном режиме с минимальным вмешательством персонала. Это позволяет значительно сократить затраты при эксплуатации. Высокая монтажная способность системы на действующих объектах обеспечивается применением соответствующих современных конструктивных исполнений оборудования. В качестве оборудования пожарной сигнализации проектом принят комплект АПС.

Головным устройством системы пожарной сигнализации является Прибором приемно-контрольный охранно-пожарный (Далее ППК). Устройство может работать как в автономном режиме.

Информация о состоянии системы отображается на каждом ЖК-дисплее ППК. Кроме того, при возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», пульты издает соответствующие звуковые сигналы.

При возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», выдает соответствующие звуковые сигналы и в режиме «Мастер» устройство ППК само опрашивает подключенные приборы.

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейф произведён в соответствии с требованиями ПУЭ, требований СН РК 4.04-07-2013 и технической документации на приборы и оборудование системы.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В административном отношении проектируемое здание расположено по адресу: Мангистауская область, г. Актау, промзона №9, участок №1. Площадь участка-0,2400 га. Ближайший водный объект - Каспийское море, расположен на расстоянии 1300 метров от земельного участка и не попадает в его водоохранную полосу, определенную в размере 100 метров. Грунтовые воды вскрыты на глубине 1.5м. В соответствии с требованиями Закона РК от 23.04.1998г. №219 «О радиационной безопасности населения» представлены

результаты лабораторного дозиметрического контроля земельного участка в месте строительства проектируемого объекта: протокол радиологического обследования и протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 16.06.2021г. №16, выполненные аттестованной лабораторией филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» КСЭК МЗ РК Мангистауской области. Размещение проектируемого объекта на участке принято с учетом расположения существующих зданий и сооружений, технологических взаимосвязей, требуемым разрывам по нормам пожаро и взрывобезопасности и с учетом розы ветров, санитарным требованиям, обеспечения благоприятных и безопасных условий труда, а также обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Строительство проектируемого объекта планируется относится к 4 классу опасности. Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что выбросы загрязняющих веществ от проектируемого оборудования в штатном режиме не создадут на границе ближайшей жилой зоны и на границе СЗЗ приземные концентрации, превышающие 1 ПДКмр, установленные для населенных мест. Следовательно, принятый ранее размер СЗЗ– 100 метров, остается на прежнем уровне и не требует корректировки.

Выводы: Рабочий проект «Строительство торгового центра и кафе» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, промзона №9, участок №1. (Без наружных инженерных сетей и без сметной документации)» соответствует требованиям нормативно правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»:

Строительно-монтажные работы будут осуществляться поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

В составе ПОС разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Общая расчетная продолжительность строительства составляет: 5 месяцев.

6.6. Сметная документация

Согласно письму ИП "Оразгалиева Агилгек Ердаулетовна" №14 от 19 апреля 2024 года сметная документация на рассмотрение не предоставлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения» зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к II (нормальному) уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду» от 28 июня 2007 года №204-п.

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

Генеральный план (ГП):

1. Внесено корректировка ссылочных документов, утративших силу;

Архитектурно-строительные решения:

1. Внесено корректировка ссылочных документов, утративших силу;

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	0,2400	0,2400
2	Общая площадь застройки	м^2	1657,6	1657,6
3	Площадь твердого покрытия дорог и тротуаров	м^2	742,4	742,4
4	нормативный срок строительства	мес.	5	5

8.ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство торгового центра и кафе» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, промзона №9, участок №1. (Без наружных инженерных сетей и без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка - 0,2400 га;
общая площадь застройки - 1657,6 м^2;
площадь твердого покрытия дорог и тротуаров - 742,4 м^2;
нормативный срок строительства - 5 мес.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП «Оразгалиева Агилгек Ердаулетовна» в соответствии с условиями договора от 22 апреля 2024 года №APro-0066-01.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **Маңғыстау обл, Ақтау қаласы, №9 өндірістік аймақ, №1 учаске мекенжайы бойынша «Сауда орталығы және каф құрылысын салу» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телім алаңы	- 0,2400 га;
құрылыс салу ауданы	- 1657,6 шаршы метр;
жолдар мен тротуарлардың қатты жабынының ауданы	- 742,4 шаршы метр;
құрылыс мерзімі	- 5 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 22 сәуірдегі №APro-0066-01 шарттың талаптарына сәйкес ИП "Оразгалиева Агилгек Ердаулетовна" кепілдік етеді.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Толемисов Айбек Абылаевич	директор	KZ34VJE0007 5 6 33	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Жаксыбаев Манас	Эксперт по Конструктивной частью	KZ34VJE0007 5 6 33	Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Жаукенов Серікбол	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ06VJE0007 5 4 58	Соответствует
4	Автоматическая пожарная сигнализация и система	Отеев Аслан	Инженерные сети и системы (по видам инженерных	KZ76VJE0007 5 4 59	Соответствует

	оповещения.Системы связи.Наружные сети связи.		сетей и систем)		
5	Инженерно-геологические изыскания	Бекболатұлы Аян	Градостроитель с т во	KZ69VJE0007 5 5 85	Соответствует
6	Общая пояснительная записка	Бекболатұлы Аян	Градостроитель с т во	KZ69VJE0007 5 5 85	Соответствует
7	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Жаукенов Серікбол	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ06VJE0007 5 4 58	Соответствует
8	Электротехническая часть	Отеев Аслан	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ76VJE0007 5 4 59	Соответствует
9	Генеральный план	Бекболатұлы Аян	Градостроитель с т во	KZ69VJE0007 5 5 85	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Толемисов А.А. (Директор)

Жаксыбаев М.. (Эксперт)

Жаукенов С.. (Эксперт)

Отеев А.. (Эксперт)

Бекболатұлы А.. (Эксперт)

Толемисов А.А. (Директор)