«Астана қаласы, Қараөткел шағын ауданында орналасқан бөлшек сауда дүкенінің құрылысы. Сметалық құжаттамасыз» жұмыс жобасының

12.09.2023 ж. № VEC-01209/23
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ПССК» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алшы» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, Қараөткел шағын ауданында орналасқан бөлшек сауда дүкенінің құрылысы. Сметалық құжаттамасыз» жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындысы «НЭ Вектор» тәуелсіз сараптама» ЖШС берді.

«Тәуелсіз сараптама «НЭ Вектор» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге немесе таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ VEC-01209/23 от 12.09.2023 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство магазина розничной торговли, расположенного в г. Астана, микрорайон Караоткель. Без сметной документации»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ПССК»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алшы»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство магазина розничной торговли, расположенного в г. Астана, микрорайон Караоткель. Без сметной документации» выдано ТОО «Независимая экспертиза «НЭ ВЕКТОР»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Независимая экспертиза «НЭ ВЕКТОР».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство магазина розничной торговли, расположенного в г. Астана, микрорайон Караоткель. Без сметной документации».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №МУС-081/1 от 18.08.2023 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Независимая экспертиза «НЭ ВЕКТОР», город Алматы, ул. Жибек Жолы, здание 135 и ТОО «ПССК» в соответствии с письмом №072/1 от 18.08.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО « ПССК»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алшы».

Государственная лицензия ГСЛ №09536 от 15.09.2011 года.

Категория III.

ГИП – Қасымбеков Әділет Дәулетұлы

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование от 06.03.2023 года, утвержденное ТОО «ПССК»;

акт на право постоянного землепользования №0652573 от 02.06.2017 года;

топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500 ТОО «ПроектДизайнКурылыс» в 2023 году;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «ПроектДизайнКурылыс» в 2023 году;

письмо заказчика от 11 марта 2023 года № 084 об источнике финансирования;

письмо заказчика от 12 марта 2023 года № 085 о начале строительства;

5.2 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт проекта.

Генеральный план.

Архитектурные решения.

Технологические решения.

Конструкции железобетонные.

Конструкции металлические.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Водопровод и канализация.

Силовое электрооборудование и освещение.

Система связи и сигнализации.

Охрана окружающей среды.

Проект организации строительства.

Расчет фундаментов и каркаса.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство торгового центра предусмотренного в целях создания торговых площадей для обслуживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Участок строительства расположен в г. Астана микрорайон Караоткель.
В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к равнине.
Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Абсолютные отметки в пределах участка проектирования 361,76-362,92 м (по устьям выработок).

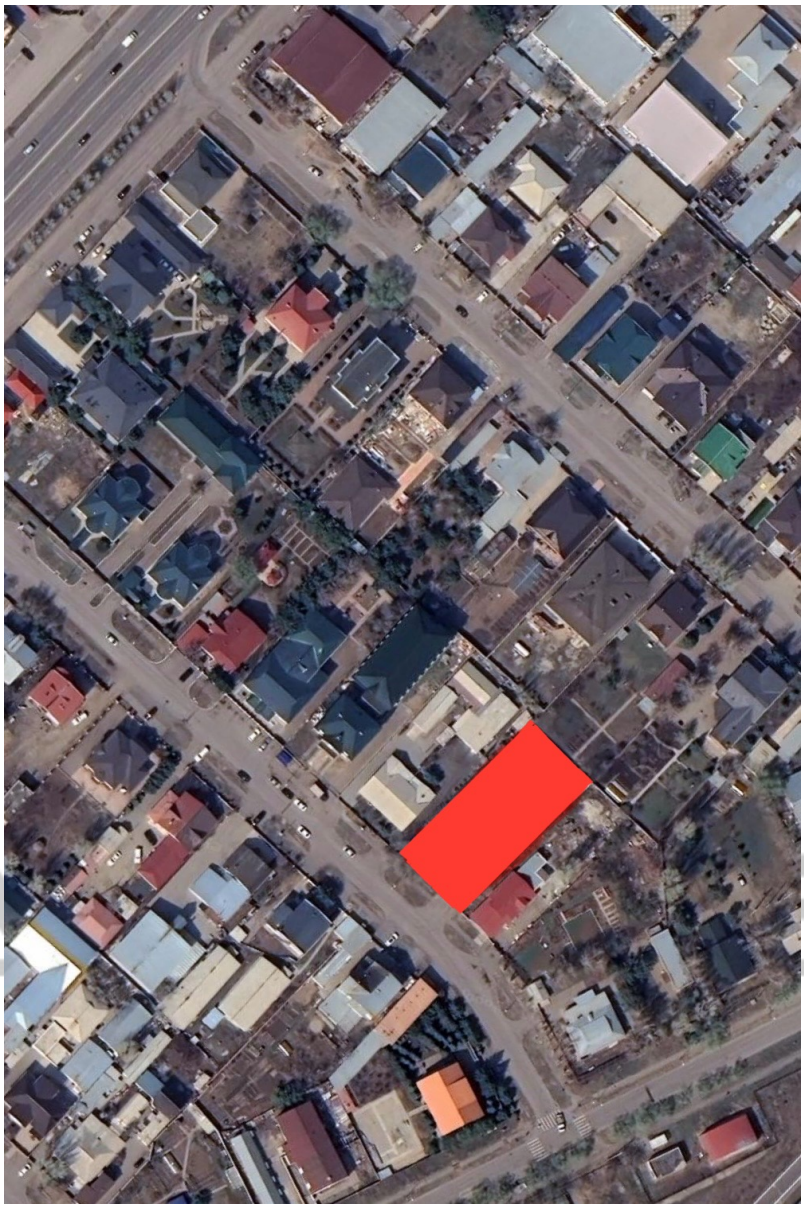

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.1.2 Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- IВ;
Расчетная температура наружного воздуха	
наиболее холодной пятидневки	- минус 35 С;
нормативное значение веса снегового покрова (II район)	- 1,0 кПа;
нормативное значение ветрового давления (III район)	- 0,38 кПа;
нормативная глубина промерзания грунта	– 1273 см;

категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.1.3 Инженерно-геологические условия площадки строительства

Климат района резко континентальный. Зима суровая, морозная, с буранами и метелями, с неустойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, сухое, умеренно жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха. Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена по «Научно-прикладному справочнику по климату СССР серия 3. вып. 18. 1989 г. И МСН 2.04-01-98 «Строительная климатология» (нормы введены с 01.01.2000г.)

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 330-370 мм.

Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном направлении. Среднегодовая скорость ветра равна 5,0-5,6 м/сек

Нормативная глубина промерзания по СНиПу «Строительная климатология и геофизика» составляет - 205 см. Средняя глубина проникновения «0» в почву-234 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте). По аналогии с данными по другим регионам возможное проникновение нуля в глубину, при малоснежной зиме, может достигать в суглинках-350см.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие: современные техногенные отложения, представленные насыпным грунтом; осадочные отложения аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком и песком средним; элювиальные образования - кора выветривания по отложениям нижнего карбона (eC1), представленные глиной.

В разрезе площадки выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов (слои):

ИГЭ (слой) 1 tQiv - насыпной грунт представлен суглинком, щебнем, гравием, кирпичом, слежавшийся. Мощность слоя колеблется от 0,60 м до 0,70 м. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 4 aQii-iii - Суглинок бурого цвета, с гнездами карбонатов, иловатый, до глубины 1,70 м мерзлый, далее от полутвердой до тугопластичной консистенции. Мощность слоя колеблется от 8,00 м до 8,30 м. Залегает в подошве насыпного грунта ИГЭ (слой) 1 а. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 2 aQii-iii - Песок бурого цвета, средний, полимиктового состава, средней плотности сложения, влаго насыщенный, глинистый, с прослойками суглинка, мощностью 8- 12 см, мягко пластичной консистенции. Мощность слоя колеблется от 1,60 м до 1,80 м. Залегает в подошве суглинка ИГЭ (слой) 4. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой 5) eC1 - Глина буровато-коричневого цвета, твердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, при разламывании руками - раковистый излом. Кора выветривания по аргиллитам. Вскрытая мощность слоя колеблется от 2,20м до 2,80 м. Залегает в подошве песка среднего ИГЭ (слой) 2. Имеет повсеместное распространение.

Подземные воды на площадке вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими породами являются суглинки аллювиальные и песок средний. Выделен один тип грунтовых вод - верховодка. Имеет распространение по площади и по глубине залегания. Появление уровня грунтовых вод зафиксирован на глубинах 2,50 м - 3,20м, абсолютные отметки соответственно 360,90 м - 359,90м. Установился уровень грунтовых вод на глубине 2,40 м, абсолютные отметки соответственно 360,70м - 361,00м. Прогнозируемый уровень принять на 1,20м выше установившегося.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м. По химическому составу грунтовые воды слабощелочные, жесткие, слабосолоноватые, хлоридно-сульфатно-магниевые, с минерализацией 2,908 г/л.

Оценка степени агрессивности жидкой среды на строительные конструкции принимается по таблице 5, 6 СНиП РК 2.01-19-2004. На момент исследования грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион по отношению к бетонам W4, W6, W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) неагрессивные, по содержанию углекислоты по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) -слабой углекислой агрессией, по отношению к бетону W6, W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) неагрессивные.

К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды не агрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию - высокая, к стальным конструкциям корродирующие. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию - высокая, к стальным конструкциям корродирующие.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод, утечек из существующих водо несущих коммуникаций, территория относится к подтопляемым землям. Величины коэффициентов фильтрации приняты по аналогичным грунтам по материалам прошлых лет.

Сейсмичность района относится к менее 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен на земельном участке площадью 0,1843 га.

Рельеф участка относительно ровный с уклоном в северо-западном направлении и колебанием высот от 363,29 до 361,8 м. Система высот Балтийская.

Привязка осей здания выполнена от границ участка. Организация рельефа увязана с отметками топографической съёмки, и предусматривает минимальные затраты по устройству земляных работ. Отвод воды предусмотрен на прилегающие улицы. Условная отметка нуля здания жилого дома соответствует отметке чистого пола и соответствует абсолютной отметке 346,80. Участок строительства имеет озеленение из газонов и предусматривает посадку на территории деревьев. Покрытия проездов и стоянок выполнены из асфальтобетона, пешеходные покрытия выполнены из плитки бетонной, толщиной 0,06м. Ворота и ограждение по индивидуальному проекту фирмы изготовителя.

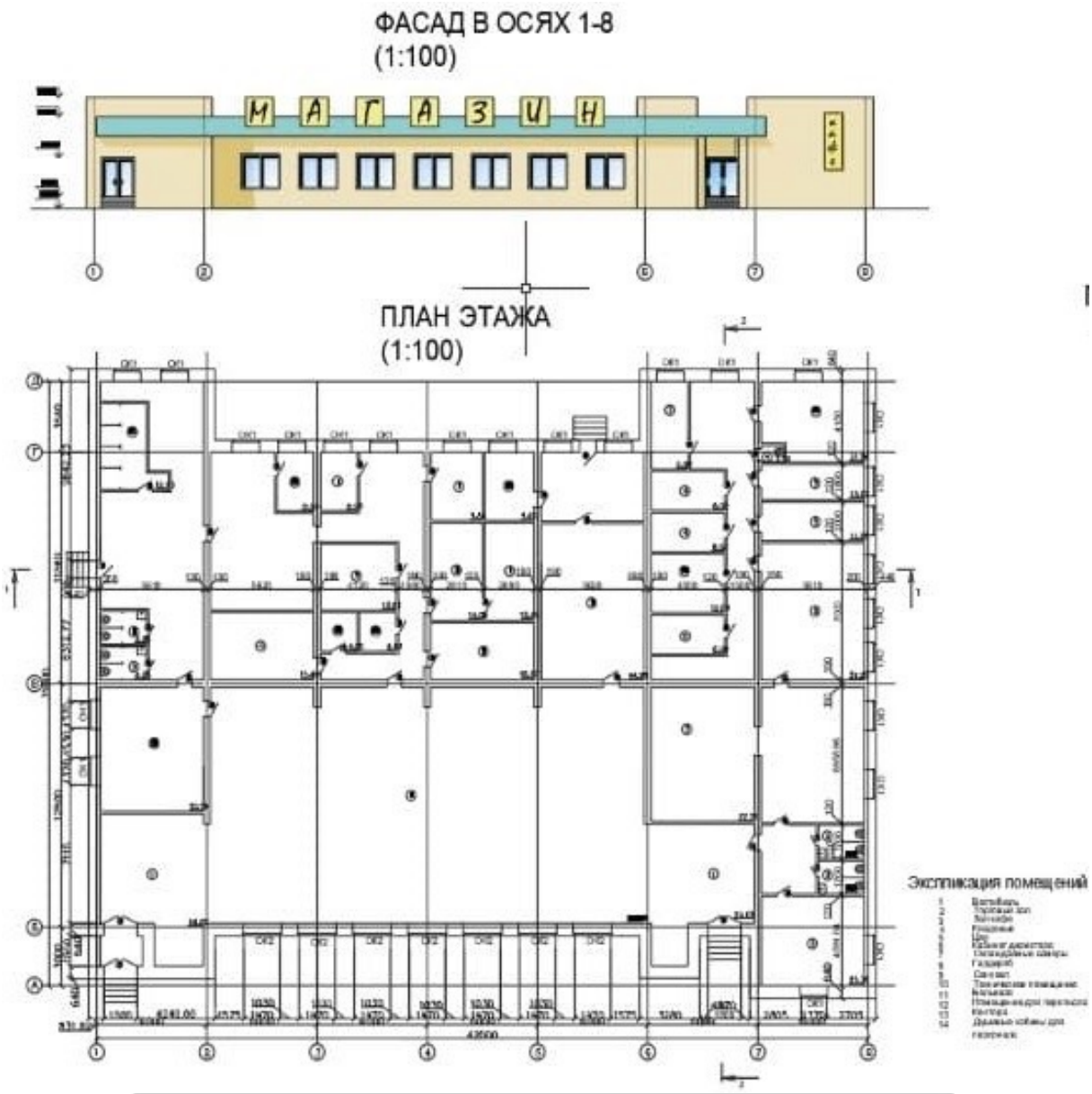

Рисунок 2. Генеральный план

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной в М1:500. Система координат - городская. Система высот – Балтийская. Участок, отведенный под строительство, представляет собой незастроенную территорию.

На участке строительства торгового центра, расположены здание супермаркет, автостоянка, благоустроенная площадка входной зоны, разгрузочная площадка, площадки для хранения топлива и установки мусорных контейнеров.

Для здания супермаркета выполнены открытые автостоянки, расположенные в зоне въездов с прилегающих улиц, общей вместимостью 10 машино-мест. Зона въезда расположена со стороны главного фасада предусмотрена для размещения открытых автостоянок общей вместимостью 10 м/мест.

Хозяйственная зона в составе разгрузочной площадки, площадки для хранения топлива и площадки для установки мусорных контейнеров расположена со стороны бокового фасада с организацией въезда с прилегающей улицы.

Генеральным планом предусмотрено озеленение и благоустройство территории. Устройство проездов, площадок для стоянки машин и хозяйственной зоны площадок для обслуживания здания, обустройство территории пешеходной зоны главного фасада малыми архитектурными формами (скамьями, урнами, вазонами). Покрытие проездов и тротуаров – асфальтобетонное, тротуарная плитка.
Для проектируемой территории здания супермаркета предусмотрено ограждение.
Здание супермаркета имеет нормативный доступ для пожарного автотранспорта с подъездами к основным входам здания.
Организация рельефа решена с учетом перспективной застройки и с учетом отметок и профилей прилегающих улиц. Отвод дождевых и талых вод от здания предусмотрен по проездам в ливневую канализацию прилегающих улиц.
За условную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке – 345,35.
Рабочим проектом выполнены планировочные решения с обеспечением беспрепятственного передвижения и доступности входных групп 1 этажа здания путем устройства пандусов для передвижения представителей МГН.

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенногоучастка
1	Площадь земельного участка	га	0,1843
2	Площадь застройки	кв.м	1 516,0
3	Площадь асфальтобетонного покрытия	кв.м	1 650,0
4	Площадь озеленения	кв.м	634,0

Таблица №1

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения супермаркета в городе Астана, разработаны на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов. Принятые технологические решения, планы с расстановкой мебели и оборудования перечень мебели и оборудования согласованы заказчиком.
Супермаркет реализует преимущественно продовольственные товары и предметы ежедневного спроса. Ассортимент товара рассчитан на клиента со средним достатком, который может купить всё необходимое в одном месте, запастись продуктами и необходимыми товарами на несколько дней или недель. Супермаркет имеет собственную хлебопекарню, мясной, рыбный, куриный цеха, так же в ассортимент товаров входит реализация полуфабрикатов, салатов, горячих блюд и кондитерских изделий, приготовленных непосредственно на самом предприятии.
Квалификационная группа магазина – 1П. Состав и площадь помещений определены в соответствии задания заказчика. Здание трехэтажное, без подвала, с размерами в осях 87,0х54,0 м.
Для обеспечения комфортных условий для маломобильных посетителей предусмотрены пассажирские лифты и оборудование санузлов для инвалидов специализированными поручнями. Для персонала предусмотрен служебный вход. Вход для посетителей осуществляется со стороны главного фасада. Для эвакуации из здания предусмотрены нормативные рассредоточенные выходы по этажам.

Персонал супермаркета составляет 9 человек, в том числе административно-хозяйственный персонал.
Режим работы – двухсменный, с 8,00 до 24,00 час без обеденного перерыва и выходных. Общая торговая площадь здания составляет – 1516 м2.
Планировка основного торгового зала предполагает схему размещения товаров, сочетающую продольные и поперечные линии размещения торгового оборудования. Расстояние между параллельными стеллажами — от полутора до трех метров. Метод продаж — самообслуживание. Вход-выход в торговый зал разделены.
Расчетно-кассовая зона основного торгового зала рассчитана на 2 кассовых терминала. Расчетное число покупателей составляет – 152 человека. Во входной зоне размещены автоматические камеры хранения сумок, банкоматы, торговые точки арендаторов, место хранения покупательских тележек и корзин, упаковочные столы, санузлы для посетителей.
Во вспомогательной зоне здания, примыкающей к основному торговому залу размещена зона разгрузки товаров. Разгрузочная рампа рассчитана на 7 автомобилей. Для мясной продукции выделено отдельное разгрузочное место. Зона разгрузки связана со складами с помощью грузовых лифтов, доставка сырой мясной и рыбной продукции предусмотрена лифтом, изолированным от доставки остальных товаров.
На втором этаже размещены помещения для хранения фасовки и обработки продуктов, охлаждаемые камеры, складские помещения для хранения продовольственных и непродовольственных товаров, инвентаря и спецодежды, коммерческие торговые залы непродовольственных товаров.
В производственных цехах предприятия планировочные решения, размещение оборудования обеспечивают поточность технологических процессов по приему сырья, приготовлению и реализации блюд, без пересечения потоков сырья и готовой продукции. Для технологической связи между первым и вторым этажами предусмотрены грузовые лифты. Для хранения продукции предусмотрены среднетемпературные и низкотемпературные холодильные камеры.
Производственные помещения оснащены современным сертифицированным тепловым и вспомогательным оборудованием, работающем на электричестве.
Постирочная предназначена для стирки столового белья и униформы персонала. Производственная мощность прачечной 300 кг сухого белья в смену. Режим работы - 1 смена. Планировочные решения постирочной, размещение оборудования обеспечивают поточность технологических операций по приему, сортировке, стирке, сушке, глажению и выдаче белья. От сушильной машины и каландра предусмотрены вытяжки.
Согласно проекта торговый комплекс обеспечен необходимыми инженерными коммуникациями и не имеет вредных выбросов в атмосферу.
В проекте применено Российское, Казахстанское и импортное оборудование, модели которого выполнены в соответствии с международными стандартами.
Мероприятия по технике безопасности охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

6.3 Архитектурно-планировочное решение

Супермаркет одноэтажное с подвалом имеет в плане прямоугольный форму, общими размерами в осях 54,0х87,0 м. Крыша односкатная с перепадом по этажам.
Высота 1 этажа составляет - 5,85 м (от пола до пола).
Высота подвала этажа равна - 5,65 м (от пола до пола).

На этаже проектом предусмотрены – холл, галерея, бутики, торговый зал, диспетчерская, вспомогательные помещения супермаркета (пост СБ, операторы приемки, холодильники различного типа, пост фильтр, помещения подготовки товара к продаже, фасовка товара гастрономии), главная касса, мониторная, серверная, технические помещения, помещения для тех персонала, инвентарные, санузлы. Насосная выполнена с отдельным входом.
В подвале расположены галереи, торговые залы (коммерческие), складские помещения, холодильники, производственные помещения (мясной цех, рыбный цех, куриный цех, кондитерский цех, горячий цех, холодный цех, молочный пекарня, моечные и вспомогательные помещения), пост СБ, оружейная, помещения для тех персонала, инвентарные, санузлы технические помещения (венткамера, электрощитовая).
Эвакуация посетителей обеспечена:
с первого этажа четыре выхода непосредственно наружу;
со второго этажа по двум лестницам типа Н2 и по наружной пожарной лестнице;
Эвакуация персонала обеспечена:
с первого этажа два выхода через коридор непосредственно наружу.
В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для мало-мобильных групп населения» проектом предусмотрены следующие мероприятия:
входные группы и перепады уровней пола обеспечены устройством пандусов;
ширина проходов, коридоров и дверных проемов в помещениях учитывают возможность беспрепятственного передвижения людей с ограниченными возможностями.
Наружная отделка:
цоколь – облицовка гранитом;
стены – декоративные фиброцементные панели, витражи;
элементы фасада – декоративные фиброцементные панели;
окна – ПВХ ГОСТ 30674-99 металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом;
витражи – алюминиевый профиль, двухкамерный стеклопакет;
стены – окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой;
потолки – подвесной потолок;
двери – внутренние ГОСТ 6629-2002, металлические индивидуальные;
двери – металлические индивидуальные;
кровля – односкатная, профлист по металлическим конструкциям, наружный организованный водосток.
Внутренняя отделка:
полы – керамогранит, керамическая плитка, ламинат, бетонные.

Технические показатели

№	наименование	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Общая площадь здания	$м^2$	3 032,0
3	Общая площадь торговых залов	$м^2$	1 516,0
4	Строительный объем	$м^3$	8 868,0

Таблица №2

6.2.4 Конструктивные решения
Здание супермаркета
Уровень ответственности – II.
Степень огнестойкости – II.

Здание разделено на два конструктивных блока деформационным швом. Конструктивная схема здания – каркасная, каркас здания из монолитных железобетонных конструкций. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой и жесткими узлами сопряжения вертикальных несущих конструкций (колонн, продольных и поперечных стен - диафрагм жесткости) с фундаментами и горизонтальными дисками безбалочных перекрытий. Основная сетка колонн 9,0х9,0 м.

Расчеты несущих железобетонных конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «Алшы» на возможные сочетания нагрузок, согласно требованиям, СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированного программного комплекса «Лира САПР». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию и армированию несущих конструкций каркаса и фундамента здания.

Основанием фундаментов здания служат ИГЭ-2 суглинки.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты толщиной 700 мм, из бетона класса В25, W6, F75 на сульфатостойком цементе. Основное армирование плитных фундаментов выполнено в виде сетки в нижней зоне Ø18AIII с шагом 200 мм в двух направлениях, в верхней зоне сечения - арматурой Ø16AIII с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, предусмотрена дополнительная арматура в нижней зоне сечения плиты из стержней Ø25AIII, Ø28AIII, в верхней зоне сечения - из стержней Ø16AIII; в плите в зоне продавливания предусмотрена поперечная арматура. Для вышерасположенных железобетонных конструкций в фундаменте предусмотрены выпуски арматуры. Для фиксации верхней арматуры в проектное положение предусмотрена поддерживающая арматура.

Под фундаментами предусмотрена оклеечная гидроизоляция по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе, по слою щебня толщиной 100 мм, по уплотненному грунту основания.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 приняты сечением 500х500 мм, с капителями (см. описание ниже). Армирование колонн симметричное выполнено пространственными каркасами: продольная рабочая арматура принята Ø28AIII, поперечная арматура (шпильки, хомуты) принята Ø8AI с шагом 100, 200 мм.

Стены каркаса (диафрагмы жесткости) - монолитные железобетонные из бетона классаВ25, выполнены на всю высотуздания. Диафрагмами жесткостиздания служат продольные и поперечные стены каркаса, стены лестничной клетки и шахты лифта, толщина стен 200 мм. Армирование диафрагм жесткости выполнено в виде сетки отдельными стержнями с вертикальной арматурой Ø14AIII (в пересечениях стен - Ø18AIII) и горизонтальной арматурой Ø12AIII с шагом 200 мм, шпильки Ø8AI шагом 400 мм в шахматном порядке; в сопряжении стен вертикальная арматура объединена в пространственные каркасы поперечной арматурой Ø8AI с шагом 200 мм. Стыковка рабочей арматуры стен выполнена поэтажно внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки. Предусмотрено дополнительно армирование обрамления проемов.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные из бетона класса В25. Перекрытия приняты основной толщиной 300 мм и по разбивочным осям колонн выполнены с утолщением (капителями) 500 мм (с учетом основной толщины плиты перекрытия). Основное армирование перекрытий выполнено в виде сетки: в нижней и в верхней зонах из стержней Ø14AIII с шагом 150 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, предусмотрена дополнительная арматура в нижней зоне сечения плиты из стержней Ø12AIII, в верхней зоне сечения плиты - из стержней Ø25AIII. Кроме того, армирование перекрытия на участках толщиной 500 мм

выполнено в виде сетки в нижней зоне из стержней Ø25AIII и верхней зонах из стержней Ø25AIII, Ø14AIII шагом 150 мм в двух направлениях, и поперечное армирование Ø12AIII, Ø14AIII. Для установки рабочей арматуры в проектное положение устанавливаются фиксаторы. Стыковка продольной арматуры сеток перекрытия выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки. Предусмотрено дополнительное армирование обрамления отверстий, закладные детали.
В плите перекрытия на отметке 5,90 м (по месту расположения зоны эскалатора) в осях «11-12/В-Г» предусмотрены балки монолитные железобетонные из бетона класса В25. Балки приняты сечением 500x500(h), 500x595(h) мм, с армированием пространственным каркасом из стержней Ø25AIII, поперечная арматура Ø10AI. По месту опирания конструкций эскалатора, в балке предусмотрены закладные детали.
Лестницы – лестничные марши и площадки монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 200 мм. Армирование площадок выполнено в виде сетки из стержней Ø12AIII шагом 200 мм в двух направлениях, также предусмотрены пространственные каркасы с продольной арматурой Ø16 AIII, поперечная арматура Ø8 AI с шагом 200 мм. Армирование лестничных маршей выполнено в виде сетки из стержней Ø12AIII шагом 180, 200 мм в двух направлениях.
Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.
Наружное стеновое ограждение – кладка стен из кирпича ГОСТ 530-2012 и витражи (см. решения раздела АР).
Конструкции стропильные чердачного покрытия здания приняты металлическими, несущие конструкции (стойки, балки, связи каркаса) из прокатного профиля. Металлические конструкции приняты по ГОСТ 27772-88, по результатам расчетов и конструктивным требованиям.
При проектировании предусмотрены мероприятия по огнезащите металлических конструкций огнестойкими покрытиями для достижения требуемого предела огнестойкости согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
По периметру здания выполнена водонепроницаемая отмостка.
Защита строительных конструкций от коррозии
Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, СН РК 3.02-36-2006, в т.ч.:
защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита) в соответствии с нормативными требованиями;
для бетонных и железобетонных конструкций здания, соприкасающихся с грунтом, применен бетон на сульфатостойком портландцементе нормируемой водонепроницаемости;
под ростверками фундаментов предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды;
гидроизоляция вертикальных поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтовой средой принята окрасочная - обмазкой горячим битумом в два слоя по подготовленной поверхности.

6.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплогазоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект теплогазоснабжения, отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с действующими нормативными документами:
СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха";
РК 4.02-106-2013 "Проектирование автономных источников теплоснабжения";
СН РК4.02-05-2013 "Котельные установки»;
СН РК 2.02-12-2002 "Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»;
СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»
СНиП РК 3.02-02-2001 "Общественные здания и сооружения".
Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 35°С. Источником теплоснабжения - является автономная газовая котельная с параметрами теплоносителя 85 - 65°С.
Источник холодоснабжения для систем кондиционирования - холодильные машины наружного и внутреннего исполнения. Холодоноситель - вода с температурой 7-12°С. Система теплоснабжения – закрытая, горячее водоснабжение, запроектировано от теплообменников, установленных в котельной.
Котельная
Автономная газовая котельная запроектирована на крыше 2-го этажа на отм. 12,00. В проекте установлены три стальных напольных котла. Два котла «Protherm Bison» мощностью 1300 кВт, покрывают потребности здания по отоплению и вентиляции в зимний период. Один котел "Protherm Bison №1030" мощностью 1020 кВт покрывает нагрузку на горячую воду, учитывая круглогодичную работу. Котлы оборудованы двухступенчатыми газовыми горелками "TBG 150P "- 2шт и "TBG 120PM - 1шт соответственно.
Подпитка системы осуществляется в автоматическом режиме водой от установки химводоподготовки АСДР- «Комплексон-6» посредством подпиточных насосов из бака запаса воды.
Дымовые газы Ø400 мм от котлов удаляются через индивидуальные металлические дымовые трубы, изолированные.
Для контроля загазованности помещения котельной предусмотрен автоматический сигнализатор загазованности с электромагнитным клапаном отсекателем СЕНС Ду80 и датчиками на С3Н8, СО.
Технологическое оборудование и трубопроводы выполнены в соответствии с требованиями СНиП 3.05.09-2002. Трубопроводы и технологическое оборудование с температурой поверхности ниже 5°С и выше 45°С изолируются.
Топливоподача
В качестве топлива принят сжиженный газ. Запас газа при максимальной непрерывное работе всего оборудования составит 1,4 дня. Для обеспечения котельной топливом запроектирована газовая резервуарная установка (ГРУ), состоящая из резервуаров, испарителя, насоса и сопутствующего резервуарного оборудования. Резервуары газа в количестве 2 шт. емкостью V=10,0 м3 и V=9,3 м3, приняты из низколегированной стали марки 09Г2С, установлены подземно. Расчетное давление резервуара 1,38 МПа. резервуар поставляется в полной заводской готовности.
Для обеспечения безопасной эксплуатации и обеспечения возможности выполнения всех операций по приему, хранению и выдаче газа, а также для удаления неиспарившихся остатков газа, резервуарная установка комплектуется испарительной установкой ИУ-1 с линией редуцирования и насосной установкой НС-1. Регазификация

сжиженного газа (получение ПФ испарением ЖФ) производится испарителем сухого DAGES VEIS 320- T, производительностью 320 кг/час с узлом редуцирования.
Поставка газа на площадку производится автогазовозами.
Газопроводы
Прокладка газопровода низкого давления от резервуара до котельной выполнена подземно, ниже глубины промерзания грунта из стальных труб по ГОСТ 10704-91* Ø108х4,0 мм. Внутри здания – стояком до крышной котельной. Подземный газопровод на выходе из земли и при пересечении проезжей части дороги заключен в футляр. Изоляция стального газопровода "весьма усиленного" типа на основе битумной мастики по ГОСТу 9.602-89.
Для сбора конденсата, в низшей точке излома профиля предусматривается установка конденсатосборника Ду100 – 1 шт.
Основные технические показатели:
установленная мощность котельной - 3,62 МВт (3,12 Гкал/ч);
максимальный расход газа - 142,8 нм.куб/час (283,8кг/час).
Отопление
Система отопления офисных, технических и торговых помещений однотрубная горизонтальная. В производственных помещениях предусмотрено дежурное отопление.
В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы BREEZE plus.
Система отопления торговых залов осуществляется воздушно-отопительными агрегатами Volcano (VTS). У нагревательных приборов предусмотрены терморегуляторы, воздух из систем отопления удаляется через автоматические и ручные клапаны, расположенные в верхних точках нагревательных приборов.
Стояки систем отопления торгового центра и магистральные трубопроводы выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Поэтажные системы отопления выполнены из металлополимерных труб.
Трубопроводы систем тепло холодоснабжения приточных установок приняты из стальных труб по ГОСТ 3272-91* и ГОСТ10704-91*. Трубопроводы системы тепло холодоснабжения, отопления изолируются. Для удаления конденсата от вентиляторных доводчиков, в теплый период года предусмотрена конденсатная линия со сбросом конденсата в ливневую канализацию.
Вентиляция и кондиционирование воздуха
Системы вентиляции и кондиционирования выполнены самостоятельными для торговых помещений, торговых залов, зоны кухни, столовой, офисных помещений, гардеробной и технических помещений.
Кондиционирование в торговых залах и помещений кухни, а также офисных помещений совмещено с вентиляцией агрегатами Volcano (VTS).
Система вентиляции общеобменная с переменной рециркуляцией.
В остальных помещениях комплекса предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Объемы наружного воздуха, подаваемые в помещения, определены в соответствии с нормативными требованиями. Раздача воздуха осуществляется регулируемыми потолочными диффузорами и решетками, вытяжка - нерегулируемыми диффузорами и решетками.
Транзитные воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием "ФЕНИКС", толщиной 1,3 мм. Воздуховоды, подающие наружный воздух к кондиционерам изолируются теплоизоляционными матами толщиной б=30 мм.
Противодымная вентиляция

Дымоудаление осуществляется, согласно норм, из коридора 2-го этажа через клапаны дымоудаления КПУ-1М и крышный вентилятор дымоудаления марки ВКРС- 9ДУ. Открывание клапана и включение систем происходит автоматически от из вещателей пожарной сигнализации, которые установлены в коридоре 2-го этажа.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 1 332 786 Вт (1 145 990 ккал/час);

расход тепла на вентиляцию – 680 300 Вт (584 952 ккал/час);

расход тепла на холодоснабжение – 234 900 Вт (201 978 ккал/час);

расход тепла на горячее водоснабжение – 1 007 337 Вт (866 108 ккал/час).

Водопровод и канализация

Рабочий проект водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирования, технических условии, в соответствии с действующими нормативными документами.

Водоснабжение объекта предусмотрено от городской водопроводной сети двумя вводами Ø200 мм с гарантированным напором 10 м. Система объединенная хоз-питьевая с противопожарным водопроводом.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Для учета расхода воды на вводе в здание запроектирован счетчик холодной воды. Необходимое расчетное давления и расходы воды в сети водопровода обеспечивается комплектной насосная станцией производительностью - 35,24м3/час, напором - 39,0 м.в.с (2рабочих + 1 резервный).

Магистральные сети монтируются из водогазопроводных стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, стояки и подводки к приборам холодного водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб. Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника, установленного в ко-тельной.

Магистральные сети горячего водоснабжения монтируются из водогазопроводных стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к приборам монтируются из полипропиленовых армированных труб. Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Автоматическая система пожаротушение

Система внутреннего пожаротушения запроектирована водонаполненная, локальная со спринклерными оросителями открытого типа. Спринклерные оросители стандартной чувствительности с номинальной температурой разрушения теплочувствительной колбы 68°С. Диаметр выходного отверстия спринклерных оросителей принят равным 12,0 мм. Интенсивность орошения 0,08 л/см2, расстояние между спринклерами не более 4,0 м, площадь, защищаемая одним оросителем – 12,0 м2. Нормативное время работы системы автоматического спринклерного пожаротушения принимается 30 минут.

Для создания необходимого напора в системе применяются насосы повышения давления. Комплектная насосная установка (1 рабочий, 1 резервный) производительностью - 14,8 л/сек, напором- 23,0 м.

Подводящие, питающие трубопроводы пожаротушения запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-89.

Канализация

Рабочим проектом выполнена две системы канализации:

хозяйственно-бытовая К1 - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов офисных помещений в проектируемую наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации и выпуски монтируются из поливинилхлоридных труб ТУ 648 РК 38682338- ТОО-02-2000;
производственная канализация К3 - запроектирована для отвода стоков от трапов и моек с кухни. Внутренние сети канализации и выпуски монтируются из поливинилхлоридных труб ТУ 648 РК 38682338-ТОО-02-2000. Кухонные мойки предусмотрены с разрывом струи 20мм. Колодец с жироуловителем предусмотрен в наружных сетях на выпуске производственной канализации.
Для прочистки канализационной сети установлены ревизии и прочистки.
Основные технические показатели:
расход на хоз-питьевой водопровод – 49,05 м3/час; расход на горячее водоснабжение – 15,48 м3/час; расход воды на пожаротушение – 35,3 м3/час;
расход хоз-бытовой канализации – 34,65 м3час; расход производственной канализации – 49,05 м3/час.
Электротехнические решения
Электрооборудование и электроосвещение
По степени надежности электроснабжения основные электроприемники супермаркета относятся ко II категории. Лифтовое оборудование, пожарная автоматика, пожаротушение запитываются по I категории с подключением к дизель генераторной установке.
Распределение электроэнергии предусмотрено от вводно-распределительных устройств серии ВРУ, установленных в электрощитовой.
Питание электроприемников выполнено отдельными линиями от ВРУ. Расчетная мощность ВРУ1-127 кВт, ВРУ2-299,6 кВт ВРУ3-362,89 кВт.
Основными электроприемниками является торговое технологическое оборудование, сантехническое оборудование, электроосвещение.
В качестве силовых распределительных шкафов приняты шкафы серии ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.
В качестве пускорегулирующей аппаратуры приняты шкафы, поставляемые комплектно с оборудованием.
Рабочим проектом предусмотрено автоматическое включение противодымной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от контакта релейного блока, расположенного в шкафу пожарной автоматики, в питающие вентиляционные установки. Управление системой противодымной защиты предусмотрено в автоматическом и дистанционном режимах. При возникновении пожара и срабатывании дымового или ручного извещателя, приемно-контрольный прибор передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления. Предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Предусмотрена система автоматического пожаротушения.
Питающие, распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг прокладываемыми в кабельных каналах, открыто в кабельных лотках и в гибких ПВХ трубах за подвесным потолком. Оборудование, работающее при пожаре предусмотрено кабелями марки ППГнг(А)FRLS.
Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светильники с люминесцентными и

энергосберегающими лампами. Нормы освещенности взяты согласно СНиП РК 2.04.05-2002*. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту. Светильники эвакуационного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения.

Управление электроосвещением торговых залов выполнено централизованным - автоматами щитов управления ЩО и ЩАО. В торговых залах, галерее предусматривается возможность включения части светильников (эвакуационное освещение), создающих по всей площади освещенность достаточную для уборки помещений - 15% от нормируемой освещенности, но не менее 20 Лк.

Распределительные электроосветительные щиты приняты модульными, навесными типа ОЩВ, ЩРН. Питающие и групповые сети освещения выполнены кабелями марки ВВГнг - 0,66 кВ в гофротрубах из ПВХ.

Для защиты от прямого прикосновения на линиях, питающих штепсельных розетках в проекте предусмотрены устройство защитного отключения.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению, соединены заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора.

Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществлено дополнительным пятым проводом, проложенным в составе магистральной сети, от нулевой шины ВРУ.

На вводе предусмотрено повторное заземление нулевого провода сети и основная система уравнивания потенциалов.

В качестве молниеприемника использована металлическая кровля здания.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов Ø16 мм длиной 3,0 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Системы связи и сигнализации

Структурированная кабельная сеть (СКС)

Супермаркет обеспечен единой информационно-технической системой - информационной сетью и телефонией через сеть СКС.

СКС, ЛВС и телефония включают в себя систему телекоммуникационных кабелей, соединительных шнуров, коммутационного пассивного и активного оборудования и мини АТС.

Система ЛВС модульная и имеет возможность расширения путем добавления необходимых блоков в случае возникновения дополнительных, функциональных требований. ЛВС позволяет подключать устройства пользователей со скоростью передачи данных до 1Гбит/с. Скорость передачи данных между этажными коммутаторами и ядром - 20 ГБит/с.

Телефонизация супермаркета выполнена путем подключения к городской оптической распределительной сети доступа и на базе мини-АТС, которая служит для осуществления телефонной связи для сотрудников. Мини-АТС построена на IP-технологии и позволяет подключение к аналоговой и цифровой сетям.

Вертикальная магистральная подсистема выполнена волоконно-оптическим кабелем. Горизонтальная подсистема СКС выполнена кабелем типа экранированная витая пара кабелем F/UTP кат.5е. по топологии «Звезда», центром которой является телекоммуникационный шкаф, имеющий лучевые соединения с рабочими местами.

Центром коммутации служат телекоммуникационные шкафы, в которых установлено коммутационное пассивное и активное сетевое оборудование, и оборудование телефонии. Они расположены в серверном помещении.
Каждое рабочее место оборудовано телекоммуникационными розетками с разъемами типа RJ 45 с возможностью включения компьютера (ПК) и телефона. Соединение между телекоммуникационной розеткой и рабочим местом обеспечено коммутационным шнуром.
От каждой телекоммуникационной розетки кабели типа UTP заведены на панели коммутации. Порты панелей коммутации соединительными кабелями соединены с активным сетевым оборудованием.
Для возможности беспроводного подключения пользователей к компьютерной сети предусмотрена сеть WiFi.
Прокладка кабелей СКС выполнена по кабельным лоткам, проложенным за подвесным потолком и в ПВХ трубах в подготовке пола, в штрабах стен.
Все шкафы заземлены посредством заземляющего проводника и сведены на главную заземляющую шину.
Автоматическая пожарная сигнализация
Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в супермаркете с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.
Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе станции АПС, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.
Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет станция, установленная в помещении охраны, где находится обслуживающий персонал, ведущий круглосуточное дежурство. Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.
Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.
Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.
Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.
При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управление противодымной защитой и системы оповещения.
Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем огнестойким кабелем в негорючей оболочке и проложены в трубах Ø16 мм.
Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.
Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24 часов в дежурном режиме и трех часов в режиме тревоги.
Система звукового оповещения
Тип оповещения о пожаре согласно СН РК 2.02-11-2002* в супермаркете принят третий. Система оповещения централизованная предназначена для предупреждения и правилах поведения при аварийных ситуациях и для подачи фоновой музыки и рекламных сообщений
Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей, световое оповещение выполнено с помощью световых указателей «Выход» и направления движения, речевое оповещение с помощью речевых оповещателей.
Защищаемый объект делится на 8 зон оповещения.
Основным элементом системы оповещения является многофукциональный блок реле, который предназначен для построения зональной системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре или для музыкальной трансляции и который работает с блоками аварийный селектор и блоком аварийной сигнализации.
Для обеспечения контроля целостности трансляционных линий предусмотрен блок контроля выходных линий, который контролирует линию на обрыв или короткое замыкание. При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор АПС. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового, речевое оповещение, световые оповещатели «Выход».
Табло оповещения размещены над выходами в зоне видимости, сирены и речевые оповещатели на стенах проходов с учетом слышимости в любом месте пребывания людей. Линии системы оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5, которые прокладываются в гофрированной трубе.
Диспетчеризация лифтов
В супермаркете предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов с диспетчерской (помещение охраны) и единой службой спасения для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов по беспроводной системе.
Автоматизация противопожарных систем
Для управления системами автоматического пожаротушения, противодымной защиты, противопожарного водопровода и дистанционного управления пожарными насосами в супермаркете предусмотрена система автоматизации.
Системы пожаротушения, противопожарного водопровода и дымоудаления приводятся в действие автоматически.
Системы пожаротушения и дымоудаления приводятся в действие автоматически при срабатывании теплового замка водяной спринклерной системы автоматического пожаротушения и дистанционно кнопками управления, расположенными у пожарных кранов и клапанов дымоудаления.
Для управления клапанами дымоудаления предусмотрены релейные модули, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКП и управление электроприводами вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха в автоматическом режиме командными импульсами, встроенными в шкаф контроллера по сигналу с ППКП или кнопок дистанционного управления в ручном режиме с панели шкафа.

Управление противопожарными насосами и электрозадвижками предусмотрено через релейные модули.
При падении водяного давления в системе автоматического спринклерного пожаротушения, в результате вскрытия спринклерных головок, замыкаются контакты реле давления, установленного в системе АПТ. Сигнал от реле давления выдается на приемно-контрольный прибор системы пожарной сигнализации, от прибора далее поступает на механизм открытия электрозадвижки на обводной линии и щит управления насосной установки пожаротушения.
Приемно-контрольный прибор одновременно выдает командный импульс на отключение общеобменных вентиляционных систем и через модули дымоудаленття на щит автоматики дымоудаления. От щита подается командный импульс на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления и открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления, одновременно включается вентилятор для подачи воздуха в тамбур-шлюз.
Автоматический запуск систем водяного пожаротушения и противодымной защиты дублируется кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.
Сети автоматизации выполнены контрольными кабелями с медными жилами.
Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из помещений охраны, где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.
Установка автоматического газового пожаротушения (УАГПТ)
Для сохранности дорогостоящего оборудования и обеспечения пожарной безопасности в помещениииях серверной, расположенных на первом и третьем этажах супермаркета предусмотрена система автоматического газового пожаротушения.
В помещениях для тушения пожара применены баллонные газовые локальные модули необходимой емкости с газом Хладон HFC-227EA, для обнаружения пожара - дымовые пожарные извещатели.
При возникновении пожара в защищаемых помещениях срабатывает пожарный извещатель и формируется сигнал “Внимание” (сработает звуковой сигнал и высветится соответствующий индикатор), при срабатывании второго пожарного извещателя на пожарной панели формируется сигнал “Пожар”, при этом срабатывает звуковой сигнал, загораются световые табло "Газ! Не входи", "Газ! Уходи!" и по интерфейсу RS-485 передается сигнал через реле на отключение общеобменной вентиляции. Через время задержки 30±5 секунд на приборе формируется управляющий импульс на открытие клапанов газового баллона и запуск газовых модулей пожаротушения.
Для тушения пожара в случае его визуального обнаружения предусмотрен режим «Ручного пуска» средств пожаротушения с помощью кнопки.
Дублирующий сигнал выведен с пожарной панели УАГПТ, расположенной в защищаемом помещении, в помещение охраны супермаркета.
Прокладка кабелей выполнена скрыто в ПВХ трубе в бороздах стен.
Для удаления огнетушащего газа, наполняющего помещение после срабатывания системы пожаротушения предусмотрена передвижная вентиляционная установка.
Видеонаблюдение
Как дополнительное средство для усиления охраны в супермаркете предназначена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон; вывод всей информации и регистрация данных на видеорегистраторе с передачей оцифрованного сигнала на мониторы пунктов видеонаблюдения, хранения архива видеоизображений в течение 30 календарных дней в случае необходимости просмотра

записанной видеоинформации и переноса видеозаписей на внешние носители информации.
Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры на фасаде здания для контроля за входной группой, в коридоре, холле и по периметру здания. Уличные камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.
Все сигналы с видеокамер собраны на видеорегистратор, который установлен в телекоммуникационном шкафу в серверном повешении. Для просмотра видеоизображений в помещении охраны предусмотрен монитор и для хранения информации жесткие диски.
Сигнальные линии от видеокамер до видеорегистратора выполнены кабелем UTP. Питание видеокамер предусмотрено от коммутаторов с функцией POE в одном кабеле.
Кабели видеонаблюдения проложены по лоткам и строительным конструкциям в гофрированной трубе.
Система охранной сигнализации
Помещения складов, кассы и оружейной супермаркета оборудованы системой охранной сигнализации для предупреждения несанкционированного доступа в здание. Основные функции данной системы - контроль подконтрольных зон.
Интегрированная система предусмотрена предупредить кражу, проявления действий вандализма, ограблений, террористических актов и других действий, подвергающих опасности здоровья людей, сохранности материального и нематериального имущества.
Система охраны разделена на три полсистемы: обнаружения, оценки и управления тревожными сигналами и подачи тревожной сигнализации.
Подсистема обнаружения состоит из магнитных датчиков и датчиков измерения вибраций, расположенных в местах прохода. Подсистема оценки и управления поступающими сигналами осуществляет станция системы охраны и обслуживающий персонал с поста управления системой видеонаблюдения. За подсистемой подачи сигналов тревоги несет ответственность персонал охраны.
Обнаружение тревожных ситуаций предусмотрено с помощью магнитных контактов, установленных на каждой створке входных дверей, датчиков вибрации, установленных на остекленных стенах и датчиков движения, установленных в контролируемых помещениях.
Станция управления охранной системы установлена в помещении охраны на первом этаже супермаркета.

6.6 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.
При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996 г. с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.
Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Здание относится к II степени огнестойкости. Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия перегородки предусмотрены несгораемые.
Для предотвращения распространения пожара по фасаду предусмотрено использование негорючих отделочных материалов.
Теплоизоляция наружных стен применена из негорючих (НГ) материалов. Распределительная сеть выполнена кабелем и прокладывается в гофро трубах ВПХ скрыто под слоем штукатурки.
На путях эвакуации установлены световые табло. Район строительства не сейсмичен.
На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.
В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

6.7 Охрана окружающей среды

На основании п. 21 СанПиН №237 на период строительства СЗЗ устанавливается 50 метров, относится к V классу опасности. Намечаемая деятельность на период эксплуатации не имеет класса опасности, так как СЗЗ отсутствует.
Охрана атмосферного воздуха.
Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством атмосферного воздуха и повышенным содержанием некоторых ингредиентов по отношению к предельно-допустимой концентрации (ПДК).
Расчет рассеивания произведен на период эксплуатации, на период строительно-монтажных работ расчет рассеивания не производился, так как все источники выбросов имеют временный характер и воздействие производится не значительное.
В расчет рассеивания на существующее положение включались все вредные вещества, содержащиеся в выбросах предприятия.
Расчеты произведены с учетом фоновых концентраций по г. Астане.
В проекте определены концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации, в целом по расчетному прямоугольнику, на границе СЗЗ и в жилой зоне.
Размер санитарного разрыва на период эксплуатации составляет 10 м.
По результатам проведенного расчета рассеивания на границе СЗЗ и в жилой зоне превышения ПДК не имеются.
Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется приземными концентрациями вредных веществ и картами рассеивания.
Охрана водных ресурсов.
Строительство и эксплуатация намечаемой деятельности негативного влияния на поверхностные водоемы и грунтовые воды района расположения намечаемой деятельности оказывать не будет, поэтому мониторинг поверхностных вод, в районе проектируемого объекта не предусматривается.
Охрана земельных ресурсов.
Предприятие расположено в городской черте, в результате строительных работ и освоения смежных территорий, существовавшая растительность была практически деградирована.
В связи с тем предприятие размещено на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.
Снятый слой ППС необходимо хранить до применения его при озеленении.
Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления, как на период строительства, так и на период эксплуатации, необходимо сбор отходов производить в специальные ёмкости и по мере накопления передавать на утилизацию.

Так же требуется производить регулярное тех обслуживание топливных систем автотранспорта, для исключения аварийных проливов ГСМ и дальнейшего проникновения их почву.

6.6 Организация строительства

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

Нормативная продолжительность строительства, определена согласно СП РК 1.03- 102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений» и составляет 27,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяца.

Продолжительность строительства может уточняться в ППР, согласно графику реализации проекта.

Начало строительства – IV-й квартал 2023 года, согласно письму заказчика от 12 марта 2023 года № 085 о начале строительства.

6.7 Сметная документация

В данном заключении сметная документация не рассматривалась согласно письму заказчика от 26 марта 2023 года № 89.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений:

В процессе рассмотрения по замечаниям в рабочий проект «Строительство магазина розничной торговли, расположенного в г. Астана, микрорайон Караоткель. Без сметной документации», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен согласованный заказчиком разбивочный генплан рабочего проекта.
2. Принято расстояние от края проезжей части до стены супермаркета 5,0-8,0 м по п. 4.3.12 СП 3.02-122-2012 и п.44 «техрегламента» №439 от 23.06.2017г - с устройством в этой зоне пешеходной зоны.
3. Выполнены дорожные въезды на территорию с соблюдением нормативных размеров удаления от перекрестков улиц – п.11.11 СНиП РК 3.01-01-2008*; 13.1.32 СНиП РК 3.01-01Ас-2007.
4. На генплане указано место установки емкости хранения топлива для котельной, площадки для контейнеров с учетом п. 6.3.18 СП 3.02-122-2012.
5. Л. ГП-5. Упорядочено принятое количество вазонов и деревьев, размещение и кол-во м/мест стоянки по экспликации.
6. Представлен ПДП района, профиль прилегающих улиц, обосновано выполнена стыковка по границе участка.

Технологические решения

7. В задание внесена разработка технологического решения для проектируемого здания, указаны необходимые условия. Планы с проектным решением по этажам здания и спецификация мебели и оборудования по объекту согласованы заказчиком.
8. Выполнена спецификация по разделу ТХ в соответствии требований для проекта строительства включая только мебель и оборудование. Исключены позиции по деталям и элементам интерьеров и настольные приборы, которые не относятся к мебели и оборудованию проекта раздела АР.
9. Представлено согласование заказчика принятого количества оборудования по перечню мебели и оборудования.

Архитектурно-планировочные решения

10. Представлено задание с указанием условий заказчика при проектировании торгового комплекса.

11. Указан в общих данных класс функциональной пожарной опасности здания. Указана отметка нуля по разделу ГП.

12. Выполнено нормативное решение и откорректировано расположение и количество рассредоточенных эвакуационных выходов для торговой площади зала с нормативным расстоянием до выхода.

13. Лестничныеклеткивыполненысестественнымосвещениемпоп.5.4.3.5СНРК 3.02-22-2011.

14. В общих данных указаны марка, тип, количество и грузоподъемность лифтов.

15. Пожарная лестница для 3 этажа принята закрытой п.4.2.21 СП 3.02-122-2012.

16. Откорректировано открывание дверей в коридорах 2 и 3 этажа с условием п.6.3.6, 6.3.7 СНиП РК 2.02-05-2009*.

17. Обеспечен естественным освещением административный этаж, рабочие помещения по нормам п.4.158 СНиП РК 3.02-02-2009.

18. На плане кровли указаны линии разрезов, парапеты, отметки на перепадах кровли. Указано решение по вентиляции и выходам на кровлю, предусмотрены пожарные лестницы на перепадах кровли.

19. Выполнена звукоизоляция смежных помещений с венткамерой 3 этажа с учетом п.4.14 СНиП РК 3.02-02-2009.

Конструктивные решения

20. Выполнен инженерно-геологический разрез в альбоме КЖ здания по материалам инженерно-геологических изысканий на рассматриваемой площадке строительства объекта, по составу согласно Приложения 2 МСП 5.01-102-2002.

21. Пересмотрены проектные решения фундаментов здания на фундаментную плиту по результатам расчетов фундаментов (в т.ч. по расчету разности осадок отдельно стоящих фундаментов на естественном основании по первоначальному проектному решению), с учетом материалов инженерных изысканий на площадке строительства объекта.

22. Выполнена гидроизоляция и защита от коррозии железобетонных конструкций ниже отметки 0,00, по требованиям СНиП РК 2.01-19-2004.

23. Указана абсолютная отметка, соответствующая относительной отметке 0,00.

24. Выполнена стыковка рабочей арматуры колонн, с учетом п.3.67 Руководства по конструированию бетонных и железобетонных конструкций».

25. В каркасе здания, в местах сопряжения железобетонных стен установлена поперечная арматура в виде замкнутых хомутов, создающих требуемую анкеровку концевых участков горизонтальных стержней.

26. Пересмотрены проектные решения несущих конструкций лестничных клеток (ранее были комбинированные конструкции из разного материала).

27. Пересмотрено проектное решение диафрагм жесткости каркаса: стена ДЖ, а также «ядро жесткости» (стены) лифтовых и лестничных клеток разработаны каждый как единый конструктивный элемент каркаса здания.

28. Пересмотрены конструктивные решения плиты перекрытия на отметке 5,90 м в осях «11-12/А-В» (по месту расположения эскалатора) относительно условий опирания конструкций эскалатора, на этом участке запроектированы балки перекрытия с закладными деталями, разработан узел по месту оприрания конструкций эскалатора.

29. Разработаны чертежи разрезов по месту расположения лестниц, эскалатора.

30. Предусмотрены закладные детали в перекрытиях верхних этажей для несущих элементов конструкций покрытия.
31. Предусмотрены в перекрытиях и площадках выпуски арматуры для лестниц.
32. Пересмотрено устройство капители колонн по месту расположения лестничной клетки.
33. Откорректированы ссылки в спецификации лестниц на чертежи пространственного каркаса.
34. Откорректирован разрез «А-А» на чертежах лестниц.
35. Пересмотрено место расположение котельной (см. решения ТХ, АР), показан поперечный разрез здания по месту расположения котельной.
36. Выполнена единая спецификация элементов на чертеже схемы расположения элементов каркаса здания.
37. Представлен технологический раздел (нагрузки от оборудования, установка оборудования для котельной и т.д.).
38. Представлены откорректированные расчеты фундаментов и каркаса здания, с учетом проектных нагрузок раздела АР, ТХ (в т.ч. от перегородок и стен, от оборудования и т.п.).
39. Выполнены расчеты коэффициентов постели с учетом инженерно-геологических условий на площадке строительства.
40. Приведены в соответствие чертежи КМ с конструктивными расчетами.
41. Предусмотрена огнезащита несущих металлических элементов каркаса покрытия здания, с учетом требований Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
42. С учетом замечаний и по результатам конструктивных расчетов, выполнена корректировка конструктивных решений рабочего проекта: откорректированы сечения элементов каркаса, армирование несущих конструкций каркаса, спецификации армирования.
43. Согласованы конструктивные решения со смежными разделами рабочего проекта.
44. Согласованы откорректированные проектные решения с заказчиком. Теплогазоснабжение, отопление и вентиляция
45. Представлены решения по системе приточно-вытяжной противодымной вентиляции в помещениях здания в соответствии п.9.2. 8),9), СНиП РК 4.02-42-2006 и п.4.3.17 СНиП РК 3.02-21-2004*.
46. Выполнена система вентиляции с механическим побуждением в помещениях серверных при проектирование газового пожаротушения согласно п.9.11 СНиП РК 4.02-42- 2006.
47. Приведены общие данные в соответствие ГОСТ 21.602-2003 (откорректирована система противодымной вентиляции в спортивном комплексе 2-го этажа).
48. Приведены в соответствие расчетные нагрузки отопления здания с общей тепловой мощностью котельной с требованиями СНиП II-35-76.
49. Представлены схемы системы топливоподачи с указанием трубопроводов, арматуры, вида прокладки в соответствие требованиям п.5.1 - 5.12, СН РК 4.02-12-2002.
50. Представлена полная информация по дымовой трубе согласно требовании п.п 6.1-6.6, 6.10-6.12 СН РК 4.02-12-2002.
51. Представлена информация по резервуарам хранения топлива. Схема топливоподачи, материалы трубопроводов, способ прокладки по зданию до помещения котельной.
52. Выполнены чертежи в соответствии п.5.28 ГОСТ 21.101-97 (подпись ГИПа и подписи в угловых штампах исполнителей смежных разделов).

Водопровод канализация
53. Представлены расчеты и обоснован подбор насосов водопровода расходу и напорам.
54. Представлены новые технические условия на водопровод и канализацию с расходами воды и стоков, соответствующих проектным.
55. Представлены технические решения по пожаротушению в горячих помещениях заготовочных, складских и в помещениях, второго этажа супермаркета, согласно требованиям, п.1.3 СН РК 2.02-11-2002*.
56. Представлены пояснения по отведению с территории застройки, стоков с кровли здания.
57. Для производственных сточных вод на выпуске канализационной сети установить жироуловитель согласно требования п.5.5.1.15.СН РК 3.02-21-2011.
58. Приведены в соответствие на планах ВКл. 2 ил.9 и на планах и общих данных АПТ, диаметры ввода водопровода.
59. На планах насосных водопровода и АПТ выполнены привязки и указаны расстояния установленного оборудования согласно ГОСТу.
60. Выполнено согласование чертежей ВК с услугодателем согласно требованиям технических условий.
61. Приведены в соответствие п.5.28 ГОСТ 21.101-97 (представлены подписи в угловых штампах исполнителей смежных разделов).
Силовое электрооборудование и электроосвещение
62. На всех однолинейных схемах указан источник электроснабжения.
63. ЭЛ. Откорректирована освещенность помещения глажки белья.
64. ЭЛ-20. При определении расчетной мощности на щите учтены коэффициенты одновременности для розеток согласно СНиП РК 4.04-23-2004*.
65. ЭЛ-22. Откорректирован коэффициент Кс для прачечного оборудования 0,5 согласно СНиП РК 4.04-23-2004*.
66. ЭЛ-29. Откорректированы марки кабелей для оборудования, работающего во время пожара в соответствии ГОСТ 31565-2012.
67. Представлены опросные листы.
68. Представлена спецификация оборудования.
Системы связи сигнализации
69. Выполнены отправки кабельной продукции согласно п.3 ГОСТ 21.614-88 на всех проектируемых отметках супермаркета по всем разделам слаботочных сетей.
70. Откорректированы проектные решения по газовому АПТ, система представлена в полном объеме с выводом дублирующего сигнала в помещение охраны первого этажа.
71. Разделить системы безопасности и структурированную кабельную сеть по медным распределительным сетям.
72. Откорректированы проектные решения по разделу видеонаблюдения, убраны разъемные соединения между видеокамерами и шкафами, где установлено сетевое оборудование систем безопасности (исключены розетки).
73. Откорректированы проектные решения по разделу видеонаблюдения на планах установлено оконечивающие оборудование видеонаблюдения- мониторы, заказанные в спецификации.
74. Выполнен раздел охранной сигнализации в помещениях- складов, кассы и оружейном помещении.
75. Система АПС сблокирована с системой дымоудаления и системой водяного АПТ (сплинклерного тушения и противопожарного водопровода), показаны в спецификации необходимые модули и на структурной схеме.

Оценка воздействия на окружающую среду
76. Указано расстояние от проектируемого объекта до ближайших жилых объектов - более 50 м.
78. Представлены исходные данные, принятые для разработки раздела ОВОС.
79. Указаны источники выбросов на период эксплуатации – автостоянки.
80. Откорректирована информация по котлам (количество, мощность, время работы).
81. Указаны мероприятия по проведению контроля на источниках загрязнения на период эксплуатации.
82. Откорректирован расчет нормативных платежей за специальное природопользование.
83. Включены мероприятия по технике безопасности охране труда и противопожарной безопасности.
84. Приведены расчеты объемов образования всех видов отходов на период эксплуатации.
85. Представлена карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта.
Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам
86. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности (п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155).
87. В разделе ОВОС установлена санитарно-защитная зона для супермаркета в соответствии с приложением 1 СП от 20 марта 2015 года №237.
88. В Альбоме АР (план второго этажа) цех по производству кондитерских изделий указан ассортимент выпускаемых кондитерских изделий (приложение 1, 2 СП от 24 февраля 2015 года № 124).
89. В производственных помещениях предусмотрено естественное освещение (п. 35 СП от 24 февраля 2015 года № 164).
90. Внутренняя отделка производственных помещений прачечной выполнена согласно требованиям пунктов 55-57 СП от 24 февраля 2015 года № 164.
91. В производственных и офисных 2-го и 3-го этажа помещениях предусмотрено естественное проветривание (п.39 СП от 24 февраля 2015 года № 164).
92. В Альбоме ТХ дополнена установка бактерицидных облучателей в помещениях особого санитарного режима (яичной массы, отделки готовых изделий, помещения для разбивки яиц) в соответствии с требованиями пунктов 37-39 СП от 24 февраля 2015 года № 124.
93. Над тепловым оборудованием горячего цеха и моечными ваннами в моечной столовой посуды предусмотрено установка локальных вытяжных систем с устройством вытяжных зонтов, с выводом воздуховода выше кровли (пп. 56,57 СП от 19 марта 2015 № 234).
94. Предусмотрены мероприятия по защите от шума: Альбом ОВ, раздел ОВОС (п. 77 СП от 19 марта 2015 года № 234).
95. В разделе ПОС представлены данные по обеспечению условий труда и бытового обслуживания рабочих на период проведения строительных работ (раздел 2 СП от 28 февраля 2015 года № 177).
96. В ПОС и разделе ОВОС предусмотрено на период строительства установка пункта мойки колес с твердым покрытием при выезде автотранспорта на центральную магистраль, септика для сбора сточной воды и емкости для хранения технической воды (п. 11 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

Основные технические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь проектируемого участка	га	0,1843	0,1843
2	Площадь застройки здания	$м^2$	4 516,0	4 516,0
3	Общая площадь торговых залов	$м^2$	4 252,0	4 252,0
4	Этажность	этаж	2, 3	2, 3
5	Общая площадь здания	$м^2$	10 437,01	10 437,01

Таблица №3

7.2 Оценка принятых решений

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

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

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению обекта.

Уровень ответственности объекта – II.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных Приказом МНЭ РК от 25 февраля 2015 года № 136; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору,

использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 176; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство магазина розничной торговли, расположенного в г. Астана, микрорайон Караоткель. Без сметной документации» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными техническими показателями, отраженными в таблице №3;

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ПССК» в соответствии с условиями договора №МУС-081/1 от 18.08.2023 года.

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

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

8.5 Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласы, Қараөткел шағын ауданында орналасқан бөлшек сауда дүкенінің құрылысы. Сметалық құжаттамасыз» жобасы Қазақстан Республикасында қолданылып жүрген нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес келеді және №3 кестеде көрсетілген негізгі техникалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады.:

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы деректер мен материалдар ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 18.08.2023 жылғы №МУС-081/1 шарт талаптарына сәйкес «ПССК» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

8.5 Объектіні пайдалануға беру алдында тұтынушы сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды қамтамасыз етуі керек.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абильмаженов Т.Ш. (Эксперт)

Абдыкасымова Г.Р. (Эксперт)

Галымжанова Д.Н. (Эксперт)

Хорошкин В.С. (Эксперт)

Кожанов А.А. (Эксперт)

VECTOR