«Шымкент қаласы, Моминов көшесі, 5 В мекен-жайында сауда-ойын-сауық орталығының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

19.07.2019 ж. № КХТ-0015/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
«Company SK-GROUP»

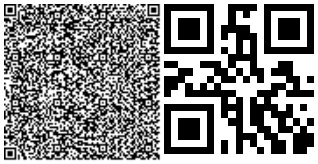
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
«Бахыт АБК»

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Моминов көшесі, 5 В мекен-жайында сауда-ойын-сауық орталығының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы
«Каз Холдинг Триумф» ЖШС-мен берілді.

«Каз Холдинг Триумф» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

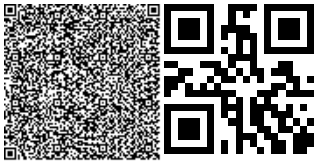
№ КХТ-0015/19 от 19.07.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгово-развлекательного центра по ул. Моминова 5 В , г. Шымкент**»**

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Company SK-GROUP»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Бахыт АБК»

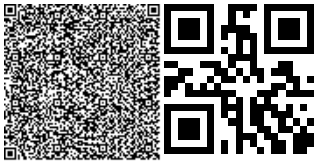
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство торгово-развлекательного центра по ул. Моминова 5 В, г. Шымкент»**
выдано ТОО «Каз Холдинг Триумф»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Каз Холдинг Триумф»



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство торгово-развлекательного центра по ул. Моминова 5 В, г. Шымкент»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № КХТ-0011 от 29.05.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Company SK-GROUP» и ТОО «Каз Холдинг Триумф» в соответствии с письмом №03 от 13.05.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Company SK-GROUP»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Бахыт АБК». Государственная лицензия №18000769 от 17 января 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Дата выдачи приложения к лицензии №18000769 от 17.01.2018 года. Особые условия действия лицензии-I категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «SK GROUP-N2B» от 21.02.2019 года;

выписка из постановления акимата г. Шымкент на право частной собственности на земельный участок за № 371 п-6 от 03.05.2017 года;

акт на право частной собственности на земельный участок за №401804 от 31.05.2017 года, выданный Шымкентским городским отделением Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО»;

акт выбора и согласования земельного участка для проектирования и строительства за 3/13 от 18.01.2017 года;

архитектурно-планировочное задание за №20/2028 от 06.02.2019 года, выданное «Управление архитектуры и градостроительства Акимата г. Шымкент»;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент» от 17.06.2019 года;

топографическая съемка, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2018 году, лицензия выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан. №13010193 от 24.06.2013 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» за №4773 в 2018 году, лицензия выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года.

Заключение технического обследования надежности и устойчивости здания склада с офисными помещениями по адресу: г.Шымкент, Енбекшинский район, улица Момынова, №5 «В»., выполненное ТОО «Techno-Control». Свидетельство об аккредитации, №00041 от 14.05.2018 года, выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК;

письмо ТОО «SK GROUP-N2B» за №09 от 11.05.2019 года о том, что финансирование строительства будет предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «Company SK-GROUP» за № 01-06 от 06.06.2019 года, о том, что 05.06.2019 года произведено изменение наименования ТОО «SK GROUP-N2B»;

письмо ТОО «SK GROUP-N2B» за №11 от 11.05.2019 года о том, что начало строительство запланировано на июль 2019 года;

письмо ТОО «SK GROUP-N2B» за № 14 от 27.05.2019 года, о том, что на участке отсутствует какие-либо зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников, попадающих в зону строительства;

письмо ТОО «SK GROUP-N2B» за №02 от 13.05.2019 года о том, что при разработке рабочего проекта сметная документация не требуется;

письмо ТОО «Company SK-GROUP» за №02-07 от 05.07.2019 года о том, что подключения линии телефонизации выполнить от существующего АТС, в существующим зданий;

письмо ТОО «Company SK-GROUP» за № 01-07 от 05.07.2019 года, о том, что на территории участка имеется существующие здание со всеми необходимыми временными стационарными санитарно-бытовыми помещениями;

письмо ТОО «SK GROUP-N2B» за № 13 от 27.05.2019 года, о том, что наружные тепловые сети будет выполнен отдельным проектам;

письмо ТОО «SK GROUP-N2B» за №20 от 11.05.2019 года о том, что для обеспечения объекта горячей водой необходимо предусмотреть оборудование для нагрева воды;

письмо ТОО «SK GROUP-N2B» за №02 от 13.05.2019 года о том, что при разработке рабочего проекта сметная документация не требуется;

письмо ТОО «SK GROUP-N2B» за №01 от 13.05.2019 года о том, что для соединения существующего склада и проектируемого торгово-развлекательного центра проектом предусмотрено галерея.

Технические условия:

на электроснабжение за №18-07-39-3346 от 16.11.2018 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на водоснабжение и канализацию за №3260 от 06.09.2018 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» город Шымкент.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ТОО «SK GROUP-N2B» за №12 от 11.05.2019 года о том, что принятые проектные решения в проектно-сметной документации по объекту и технико-экономические показатели объекта согласованы.

Проект согласован:

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкента» от 17.06.2019 года;

Филиал АО «Казахтелеком» Южная региональная дирекция телекоммуникаций, от 15.02.2019 года;

Енбекшинский УЭС ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», города Шымкент от 15.02.2019 года;

ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» город Шымкент от 15.02.2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.01-19/Б-ПЗ. Пояснительная записка.

Том II. 01-19/Б-ПОС. Проект организации строительства.

Том III.

Альбом 1. 01-19/Б-ГП. Генеральный план.

Альбом 2. 01-19/Б-ТХ. Технологические решения.

Альбом 3. 01-19/Б-АР-АС. Архитектурные решения. Конструктивные решения.

Альбом 4. 01-19/Б-ВК-НВК. Водопровод и канализация. Наружные сети водопровода и канализации.

Альбом 5. 01-19/Б-ОВ. Отопление и вентиляция.

Альбом 6. 01-19/Б-ЭОМ-СС-ЭСН. Электротехническая часть. Слаботочные системы. Наружные сети электроснабжения;

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Энергетический паспорт.

Брошюра 3. Оценка воздействия на окружающую среду.

Брошюра 4. Расчеты строительных конструкций выполненных в ПК «Лира Сапр», системе общестроительных расчетов «BASE».

Брошюра 5. Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение насиления продовольственными товарами повседневного спроса в универсальном ассортименте и сопутствующими непродовольственными товарами первой необходимости населению. Предоставление дополнительных рабочих мест.

6.Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена по улице Моминова 5 В в городе Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С: наиболее холодной пятидневки минус 17, абсолютная максимальная плюс 44,2, абсолютная минимальная минус 30,3.

Наибольшая скорость ветра 24,0 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,29 м.

Глубина проникновения 0 ˚С в грунт для суглинка - 0,39 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов - 0,75 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства семь баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Инженерные изыскания» в 2018 году заказ № 4773.

По номенклатурному виду в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок светло - коричневый, макропористый, от твёрдой до тугопластичной консистенции, просадочный мощностью 1,5-1,6 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

2) ИГЭ-2 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20 процентов, от малой степени водонасыщения до насыщенный водой, вскрытой мощностью 6,0-6,1 м.

Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошо окатанными.

Характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ-1 - удельный вес 18,6 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; удельное сцепление 5 кПа; модуль деформации 3,7 МПа; модуль деформации при установившейся влажности 6,0 МПа; начальное просадочное давление 102 кПа;

2) ИГЭ-2 - удельный вес 22,1 кН/м^3; угол внутреннего трения 38°; удельное сцепление 0 кПа; модуль деформации 30,0 МПа.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (в декабре 2018 года) вскрыты на глубине 4,0 - 4,3 м от поверхности земли, что соответствует низкому положению уровня подземных вод в годовом цикле.

Высокое положение УПВ отмечается с марта по июль, низкое сентябрь по декабрь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 2,0 м. При высоком положении УПВ будет залегать, предположительно, на 2,0 м., выше, чем на период изысканий.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки водонепроницаемости W4 при содержании HCO3 -6,1 мг/экв-л при содержании ионов SO4 = 1449,0 мг/г, на портлндцемент по ГОСТ 10178-85 среднеагрессивная, а на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-13 неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуре железобетонных конструкций при содержании ионов CI=193,1 мг/л при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании- слабоагрессивная.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,041-0,060 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013- сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4

по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 неагрессивная (нормативное содержание SO4 = 313 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы CI для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 неагрессивная (нормативное содержание CL=116.0мг/кг).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Участок строительство сложной формы в плане площадью 2,2006 га.

Все разрывы между зданиями соответствуют требованиям строительных норм.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены зоны с полным набором и оборудования

На участке предусмотрен подъезд пожарных машин к здание, а также возможность объезда вокруг здания

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли, в пределах площадки, изменяются в 557,76-558,33 м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен зданий и сооружений по покрытию при выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку существующей опоры.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам 559,00 на местности.

Благоустройства

В благоустройстве территории предусмотрены дорожки с плиточным покрытием.

Озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов.

Уборка мусора с территории дома осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнера, а затем вывозом на свалку.

Доступность маломобильных групп населения

Ступени по всей территории многопрофильного магазина отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,5 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Ситуационная схема участка

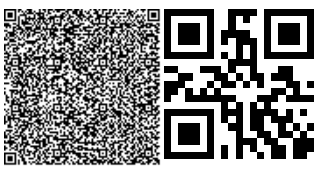
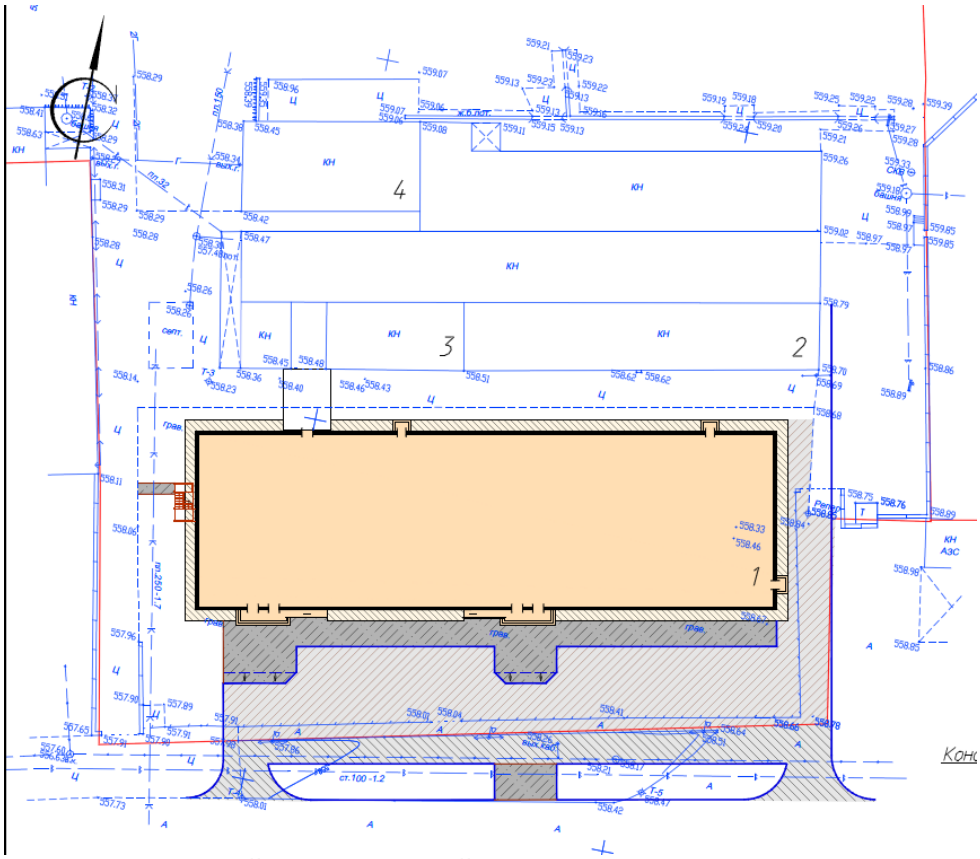


Схема генерального плана



Перечень зданий и сооружений:

1) Торгово-развлекательный центр;
2) Склад;

3) Склад;
4) Склад

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	2,2006	
2	Площадь используемой территории	га	0,475	100
3	Площадь застройки	$м^2$	1985,0	41,79
4	Площадь покрытия	$м^2$	1696,0	35,71
5	Площадь озеленения	$м^2$	1069,0	22,51
6	Площадь покрытий за пределами территории	$м^2$	448,0	

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли» и СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания».

Здание торгово-развлекательного центра расположено на территории с расположенным существующим зданием, предназначенным для склада и административного блока. Здание ТРЦ запроектировано из трех блоков разной этажности. Блок А - двухэтажный с размерами в осях -18,0 х 24,0м. Блок Б - одноэтажный с размерами в осях - 60,0 х 24,0м. Галерея Г1 - одноэтажная с размерами в осях - 6,0 х 6,5м.

В блоке А на первом этаже предусмотрена пекарня и часть площади супермаркета. На втором этаже - зона фастфуда с посадочными местами на 40 человек и зона детского игрового городка.

В блоке Б расположен супермаркет. Галерея Г1 - предназначена для соединения вновь проектируемого здания ТРЦ и существующего здания склада.

Тип предприятия - торгово-развлекательный центр (ТРЦ) с супермаркетом и объектом питания.

Торгово-развлекательный центр предназначен для розничной торговли продовольственными товарами повседневного спроса в универсальном ассортименте и сопутствующими непродовольственными товарами первой необходимости населению прилегающего района и относится к предприятиям общедоступного типа.

Классификационная группа - I П.

Технологическим процессом предусмотрена форма торговли, как самообслуживание, так и торговля через прилавок. Функциональное назначение - смешанное.

Основные технологические показатели:

1) торговая площадь зала супермаркета - 1389,08 $м^2$;
2) режим работы супермаркета - с 8:30 до 22:00;
3) общая численность персонала супермаркета - 80 человек.

Помещения для мытья торгового инвентаря, оборудования расположены в существующем здании согласно генплану и письма за №01-07 от 05.07.2019 год.

Подсобные, административно-хозяйственные и бытовые помещения для персонала размещены отдельно от помещений для хранения и реализации пищевой продукции

расположены в существующем здании согласно генплану и письма за №01-07 от 05.07.2019 год.

На объекте в существующем здании имеются оборудованные отделения, участки для предпродажной подготовки пищевой продукции к реализации, в том числе: для рубки мяса, подготовки гастрономической и молочно-жировой продукции, рыбы, фруктов и овощей, бакалейно-кондитерских изделий, максимально приближенные к загрузочным помещениям (платформам) и местам реализации. 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 предусмотрено с учетом удобства, обзора и психологии покупателя, персонала и посетителей в соответствии с СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли».

Укрупненный ассортимент товаров разделены следующим образом:

Промышленные товары:

1) хозяйственные товары;
2) столовая и кухонная посуда;
3) кино-фототовары;
4) канцелярские товары;
5) спортивные товары;
6) печатная продукция;
7) парфюмерия;
8) сопутствующие товары.

Продовольственные товары:

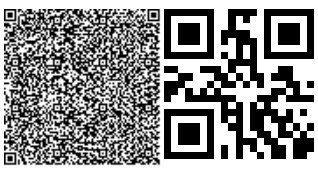
1) гастрономия;
2) молоко и молочные продукты;
3) мясо, птица;
4) рыба, морепродукты;
5) кондитерские изделия;
6) овощи, фрукты;
7) консервированная продукция;
8) соки-воды;
9) вино-водочная продукция;
10) хлебобулочные изделия.

Проектом предусмотрена прогрессивная форма продажи товаров в зале магазина - самообслуживание и обслуживание классическим способом через прилавок весовыми товарами (мясо-рыба). Расчетно-кассовый терминал размещен по всему фронту выхода из торгового зала и создает единый расчетный узел.

Основные операции торгово-технологического процесса:

1) выгрузка товара;
2) приемка товара по количеству и качеству;
3) хранение товара;
3) подготовка товара к продаже;
4) доставка товара в торговый зал;
5) выкладка в торговом зале;
6) продажа.

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



Товары выгружаются на рампе галереи Г1. Разгрузка товаров и транспортировка их до места назначения производится на гидравлических 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 напольного транспорта (гидравлические грузовые тележки грузоподъемностью 2 и 2,5 т.), перемещается либо сразу на продажу, либо в складские помещения.

Товар принимается только при наличии полного комплекта сопроводительной документации - накладной, сертификатов соответствия, качественных удостоверений и ветеринарных свидетельств (для продукции животного происхождения), с наличием полной информации для потребителя.

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.

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 овощей и фруктов предусмотрено отдельное помещение в существующем здании.

Рыба также подготавливается для продажи, фасуется и поставляется в торговый зал на специализированное оборудование для продажи.

Для временного хранения пищевых отходов и продукции с истекшим сроком годности в непосредственной близости от зоны разгрузки в существующем здании предусмотрена установка низкотемпературной холодильной камеры с температурным режимом -180ºС - 200ºС. Продовольственное сырье и пищевые продукты, признанные не соответствующими требованиям нормативной и технической документации, представляющие опасность для здоровья населения, снимаются с реализации. Бумажные отходы и картон собираются и прессуются в помещении макулатуры, расположенной в существующем здании. Данное помещение оснащено окном для загрузки отходов в компактор для прессования отходов.

Все спрессованные бумажные отходы и картон защищены от проникновения воздуха и грызунов.

Мясо, птица и рыба будут поступать охлажденными и замороженными. Мясо допускается к приемке только при наличии ветеринарного клейма и документа, свидетельствующего об осмотре, а также заключения ветнадзора. Категорически запрещается принимать мясо с ветеринарным свидетельством, но без клейма, а также условно годное мясо.

Готовое упакованное и расфасованное мясо, поступающее от поставщиков, хранится в холодильных камерах на стеллажах.

Охлажденная рыба хранится в таре, в которой она поступила от поставщика, срок хранения указывается на этикетке производителя (поставщика).

Все пищевые продукты в складских помещениях хранятся на стеллажах, поддонах и подтоварниках. Мясные полуфабрикаты, субпродукты, охлажденная птица хранятся в таре поставщика. При укладке в штабеля для лучшей циркуляции воздуха между ящиками прокладываются деревянные рейки.

Большая часть продуктов питания поступает от поставщиков в готовом, расфасованном и упакованном виде, часть фасуется в помещениях фасовки.

Контроль за температурно-влажностным режимом хранения продуктов в охлаждаемых камерах и складских помещениях и т.д. производится ежедневно с помощью термометров и психрометров, установленных на видном месте, удаленных от дверей и испарителей.

Уборка помещений осуществляется поломоечными машинами. Для слива и забора воды предусмотрено отдельное помещение. В помещении обеспечен подвод воды, устроен трап с пескоулавливателем. Для хранения и подзарядки поломоечных машин, хранение бытовой химии осуществляется в существующем здании.

Объект оснащается торговым и холодильным оборудованием в соответствии с типом, ассортиментом пищевой продукции и мощностью объекта.

Пекарня.

Основные этапы пекарни:

1) приготовление теста;

2) формирование;

3) выпечка;

4) подготовка к продаже.

Производительность - 150 кг хлебобулочных изделий в смену. Режим работы в 2 смены по 12 часов каждая. Количество персонала в одну смену - 3 человека.

Готовые к продажи хлебобулочные изделия поступают из зоны экспедиции сразу в секцию торгового зала на стеллажи. непроданные хлебобулочные изделия изымаются с продажи и поступают в камеру хранения пищевых отходов. После каждой смены полки для хранения промываются теплой водой с моющими средствами и протираются 3% - раствором уксусной кислоты.

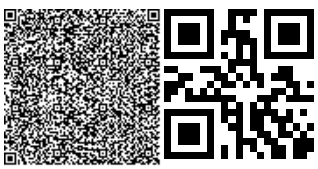
Зона фастфуда.

Зона фасфуда рассчитана на 40 посадочных мест. Производственные помещения разработаны в минимальном объеме, с учетом работы предприятия на полуфабрикатах. Время работы столовой с 10:00 до 22:00 часов 7 дней в неделю. При объемно-планировочном решении была предусмотрена поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала. Производственные помещения оснащены тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием. Расстановка оборудования линейно-групповая, позволяющая группировать его по технологии процесса с размещением в линии. Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную. Мытье кухонной и столовой посуды, производится в специально выделенных помещениях. Доставка продуктов и товара осуществляется автотранспортом через загрузочную зону.

Проектом предусмотрено технологическое оборудование для реализации технологического процесса, в том числе устройства для автоматизации технологических процессов приготовления и реализации пищевой продукции, а также холодильное оборудование.

Численность персонала фастфуда 3 человека.

Игровая зона с игровыми автоматами предназначена для детей в возрасте от 3 до 12 лет. Предусмотрены игровое оборудование именно для этой категории детей.



Пропускная способность детского городка - 10 детей и количество персонала - 1 человек. Численность младшего и технического персонала ТРЦ - 5 человек.

Технико-экономические показатели:

1) Вместимость ТРЦ -222 человека.
2) Пропускная способность фастфуда - 40 человек;
3) Пропускная способность супермаркета - 80 человек;
4) Пропускная способность детского городка - 10 детей;
5) Количество персонала всего ТРЦ - 92 человека.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурные и объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с заданием на проектирование, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Архитектурно–планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Торгово-развлекательный центр расположен на территории с расположенным существующим зданием, предназначенным для склада и административного блока.

Здание ТРЦ - состоит из трех блоков взаимосвязанных между собой и разделенных антисейсмическими швами.

Блок А - на первом этаже расположена пекарня и часть площади супермаркета. На втором этаже - зона фастфуда с посадочными местами на 40 человек и зона детского игрового городка.

Блок Б - торговый зал для продовольственных товаров.

Галерея Г1 - предназначена для соединения вновь проектируемого здания ТРЦ и существующего здания склада.

Из всех блоков предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Объёмно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проёмы.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями: СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Для представителей маломобильных групп населения предусмотрены пандусы с поручнями при входах в здание. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрены санузлы оборудованные поручнями. Здание оснащено пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг с внутренними размерами кабины 2100х1100х2100 мм.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором города Шымкент от 17.06.2019 года.

Блок «А» - двухэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0 х 18,0 м., соединён с блоком Б и галереей через антисейсмический шов.

Высота первого этажа от пола до потолка - 4,0 м.

Высота второго этажа от пола до потолка - 4,5 м.

Эвакуация людей с этажей блока А предусмотрена непосредственно наружу по наружной лестнице П2 и через лестницу типа Л1 с выходом в общий вестибюль. Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской, известковой покраской, устройством панелей из масляной краски и глазурованной плитки, согласно назначению помещений.

Полы - керамическая плитка, керамогранит, согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Кровля - двухскатная из профнастила Н60-845-0,7 по металлическим фермам.

Утеплитель кровли - минераловатные плиты с объёмным весом 125кг/м².

Утеплитель наружных стен -минераловатная плита «ISOVER OL-P» с объёмным весом 125кг/м^3.

Окна, фрамуги - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88 и из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2002.

Двери наружные - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Наружная отделка - фасадные металлические кассеты.

Цоколь здания - керамогранит.

Блок «Б» - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 60,0 х 24,0 м., соединено с блоком А и галереей через антисейсмический шов.

Высота этажа от пола до потолка - 6,0 м.

Эвакуация людей с этажей блоков предусмотрена непосредственно наружу из торгового зала с выходом наружу. Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской согласно назначению помещений.

Полы - керамогранит с шероховатой поверхностью, согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Кровля - двухскатная из профнастила Н60-845-0,7 по металлическим фермам.

Утеплитель кровли - минераловатные плиты с объёмным весом 125кг/м².

Утеплитель наружных стен -минераловатная плита «ISOVER OL-P» с объёмным весом 125кг/м^3.

Окна, фрамуги - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88 и из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2002.

Двери наружные - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Наружная отделка - фасадные металлические кассеты.

Цоколь здания - керамогранит.

Блок галерея - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,5 х 6,0 м., соединено с блоком А через антисейсмический шов.

Высота этажей от пола до потолка - 4,0 м.

Эвакуация людей из блока предусмотрена непосредственно наружу. Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской, панель из масляной краски.

Полы - керамогранит с шероховатой поверхностью, согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Кровля - из рулонного покрытия материала «Техноэласт».

Утеплитель кровли - керамзитовый гравий с объёмным весом 600кг/м^3.

Утеплитель наружных стен -минераловатная плита «ISOVER OL-P» с объёмным весом 125кг/м^3.

Витражи - из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка - фасадные металлические кассеты.

Цоколь здания - керамогранит.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица №2

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Блок А	Блок Б	Галерея Г1	Всего
1	Этажность	эт	2	1	1	-
2	Площадь застройки	м^2	463,20	1507,00	52,33	2022,53
3	Строительный объем	м^3	5187,84	12658,80	256,42	18103,06
4	Полезная площадь	м^2	829,03	1429,90	42,21	2301,14
5	Общая площадь	м^2	850,44	1429,90	42,21	2322,55

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01-07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Расчет конструкций выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2017». Конструктивная схема здания - каркасная, с основными вертикальными несущими конструкциями, которыми являются колонны каркаса, на которые передается нагрузка от металлических ферм покрытия. Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Торгово-развлекательный центр

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Блока «А»

Конструктивная схема здания - каркасная, с основными вертикальными несущими конструкциями, которыми являются колонны каркаса, на которые передается нагрузка от металлических ферм покрытия. Кирпичная кладка усилена монолитными железобетонными включениями, согласно указаниям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В15 с конструктивным армированием.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 с конструктивным армированием.

Основание фундаментов - уплотнённая галечниковая подушка высотой 1,5 м.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В20.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытия - сборные многопустотные железобетонные плиты толщиной 220 мм по серии 1.141-40с вып. 1.

Покрытие - профилированный настил по нижнему поясу балок и ферм по ГОСТ 24045-94.

Лестницы - монолитные железобетонные по металлическим балкам и косоурам.

Лифт - железобетонная шахта отделена от основных конструкций здания швами; лифт - пассажирский (для инвалидов) грузоподъемностью 630 кг.

Монолитные железобетонные конструкции армированы арматурой класса AI, AIII.

Стены наружные и внутренние - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Перегородки - кирпичные из обыкновенного глиняного обожженного кирпича марки КРГ-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 120 мм, на первом и втором этаж - кирпичные с пустотностью не более 25%.

Фермы - металлические из прокатных профилей.

Кровля - из профилированного настила по ГОСТ 24045-96 по металлическим прогонам по верхнему поясу ферм.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1500 мм.

Блок «Б»

Конструктивная схема - каркасная в виде стоек, защемлённых в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями. Стены усилено монолитными железобетонными включениями, согласно указаниям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В15 с конструктивным армированием.

Фундаменты под колонн - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 с конструктивным армированием.

Основание фундаментов - уплотнённая галечниковая подушка высотой 1,5 м.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х400, 400х500 мм из бетона класса В20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Монолитные железобетонные конструкции армированы арматурой класса AI, AIII.

Стены наружные и внутренние - из керамического кирпича марки

КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Перекрытие - профилированный настил по нижнему поясу балок и ферм по ГОСТ 24045-94.

Фермы - металлические из прокатных профилей.

Крыша - чердачная двухскатная, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - из профилированного настила по ГОСТ 24045-96 по металлическим прогонам по верхнему поясу ферм.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1500 мм.

Блок галерея

Конструктивная схема - жёсткая с поперечными несущими монолитными железобетонными рамами. Кирпичная кладка усилена монолитными железобетонными включениями, согласно указаниям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В15 с конструктивным армированием.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 с конструктивным армированием.

Основание фундаментов - уплотнённая галечниковая подушка высотой 1,5 м.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В20.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытия и покрытие - сборные многопустотные железобетонные плиты толщиной 220 мм по серии 1.141-40с вып. 1.

Монолитные железобетонные конструкции армированы арматурой класса AI, AIII.

Стены наружные и внутренние - из керамического кирпича марки

КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Кровля - из рулонного покрытия материала «Техноэласт».

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1500 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы антисептированы.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашены масляными красками.

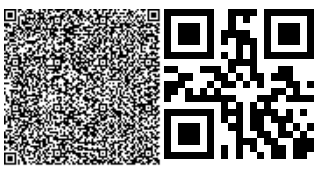
Столярные изделия окрашены масляными красками.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей покрашены эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*), по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя, согласно СН РК 2.01-01-2013. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозионной защите должны быть приняты согласно СН РК 2.01-01-2013.

Антисейсмические мероприятия

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

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки.



Жесткость зданий обеспечена системой продольных и поперечных стен и монолитных железобетонных рам и жестким диском перекрытий и монолитных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее отвечают требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) не менее 120 кПа.

Для повышения нормального сцепления кладки приняты растворы со специальными добавками.

В местах пересечения и сопряжения стен и предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - армокирпичные, армированы 2 стержнями диаметром 5BpI по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

В уровне покрытия по всем стенам предусмотрены антисейсмический пояс по типу узлов серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами предусмотрены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антипросадочные мероприятия

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

В качестве основания фундаментов выполнено галечниковое подушка толщиной 1500 мм. Планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод. Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями не более 25-30 см до проектной отметки. Плотность галечника в сухом состоянии уплотнённой подушки по всей толще должна быть не менее 2,25 г/см^3.

Характеристики галечника уплотнённой подушки: удельный вес 22,0 кН/м^3; угол внутреннего трения 36°; удельное сцепление 0 кПа; модуль деформации 30 МПа.

По периметру зданий предусмотрена асфальтовая отмостка по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 с уклоном от здания не менее 0,03.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию ТРЦ имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки,

материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект вентиляции и отопления разработан на основании задания на проектирование и архитектурно -строительных чертежей и соответствует требованиям:

1) СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
2) СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здание»;
3) СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
4) СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли»;

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С. Источник теплоснабжения существующий тепловой пункт. Температура теплоносителя в системе отопления 90-70°С. В проекте была разработана горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия «RA-N-У». Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах. Трубопроводы системы отопления - полипропиленовые и стальные электросварные, прокладка трубопроводов, открытая. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе «Danfoss v3.6». Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

Вентиляция

В отметке. 0,000 торговую помещению принято компактный «руфтоп Cube» со встроенной системой охлаждения, водяным воздухонагревателем и рекуперацией тепла, обще обменная вентиляция с механическим побуждением.

Для чего выбрано соответствующее и приточно-вытяжные установки фирмы «FLOWAIR SP.J». Агрегаты «Cube 160» обеспечивают комплексную обработку воздуха: охлаждение, отопление и вентиляцию с рекуперацией тепла. Один корпус содержит охлаждающий агрегат, роторный рекуператор, воздухонагреватель и систему автоматики «Siemens Climatix». Аппараты оснащены системой рекуперации тепла высокой эффективности и вентиляторами ЕС, которые обеспечивают низкое потребление энергии и позволяют настроить производительность аппаратов в зависимости от канальной системы. Агрегаты «Cube 160» оснащены водяным воздухонагревателем с реверсивным тепловым насосом и 3-ходовым клапаном. Агрегаты «Cube 20 -160» могут быть электрическим воздухонагревателем, функцией реверсивного теплового насоса с электрическим или газовым воздухонагревателем. К главному входу и выходу здание предусмотрен воздушные завесы типа «WING E150» для защиты здания от попадания холодного воздуха с улицы. Приточно-вытяжные установки торгового помещения выполнено с наружным исполнением. Для возможности проведения пуско-наладочных работ, на

ответвлениях воздуховодов в приточно-вытяжных системах устанавливаются диафрагмы шиберного типа. Разводка воздуховодов скрыта в подвесных потолках помещений и коридоров. Монтаж внутренних санитарно-технических систем вести согласно СН РК 4.01-02-2013. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С. Воздуховоды систем обще обменной вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н». В Определенные участки воздуховодов приточной и вытяжной вентиляции за изолированы.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при, $t_н$,°С	Расход теплоты, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий
ТРЦ	-17	22200	360000	-	380200

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация выполнена согласно задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК4.01-101-2012 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий и сооружений», и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Техническое условие №3260 от 06.09.2018 года, выданных ТОО «Водные ресурсы – маркетинг».

В здании предусмотрена следующие системы:

1) хозяйственно питьевой противопожарный водопровод;
2) горячее водоснабжение от электрических водонагревателей;
3) канализация бытовая.

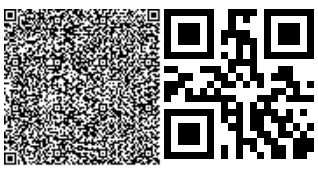
Источником водоснабжения является существующая городская сети водопровода стальной диаметром 300 мм. Точка врезки выполнено согласно технические условие. Подключение осуществляется одной ниткой до здании ввода. Напор на точки подключения - 0,2 МПа. Требуемый напор для здании - 18 м. Общий водомер предусматривается в проектируемом водопроводном колодце ПГ-1, где точка врезки согласно ТУ. Проектируемый водопровод из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR 17 диаметром 63х3,8 для хозяйственно-питьевых нужд и внутрений противопожарный нужд здании торгового центра.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов установленной в проектируемой водопроводных колодцах ПГ1. Общий строительный объем здания ТРЦ равен 16607,62 м^3. Наружное пожаротушение предусмотрено согласно норм Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7 из расчета 15 л/с от один проектируемых пожарных гидранта ПГ-1.

В местах устройства пожарного гидранта установить указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1 мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» ГОСТ 12.4-000-75 «ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

Колодцы на сетях водопровода выполнены из сборных железобетонных колец диаметром 1000мм и 1500 по ТРП 901-09-11.84. и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1,0 м с уклоном 0,03 от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Наружные сети канализации.



Канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR 17 диаметром 160х6,2. Канализационные стоки собираются и отводятся с уклоном 8‰ в существующая канализационная сеть полиэтиленовых труб диаметром 300 мм согласно ТУ. После выпуски от здании производственная канализации установлено колодец жироуловитель диаметром 1500 мм. Переход через автодороги методом ГНБ и установлено футляр полиэтиленовых труб диаметром 250, длиной 17.5м. Для повышения сейсмостойкости водопроводных и канализационных колодцев, в швы между сборными кольцами заложить стальные соединительные элементы по ТП901-09-11.84 и ТП901-09-22.84.

Внутренние сети водопровода и канализации.

В проектируемом здании торгового помещения предусмотрены следующие инженерные системы, водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод, горячего водоснабжения (от электроводонагревателей), канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002. Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Исходные данные:

1) высота здания от уровня земли - 10,5 м;

2) общая численность персонала супермаркета - 80 человек;

3) гарантированный напор в сети составляет Нгар.=0,2 МПа (ТУ №3260 от 06.09.2018г. выданного ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»);

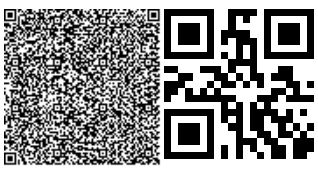
4) потребный напор на вводе -0,18 МПа;

5) объем зданий - 16607,62 м^3.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрены один ввод в здание диаметром 76х3,5мм для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания. Согласно технические условий с достаточным гарантированным напором наружной водопроводной сети проектом повысительные насосы на нужды хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода не требуется. Магистральный трубопровод из первого этажа верхней разводкой распределяется по стоякам. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Разводка холодного водоснабжения хозяйственно-питьевого нужды производится полипропиленовыми трубами. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Стояки трубопроводов холодного водоснабжения магистрального трубопроводов холодного водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем марками «К-flex».

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных на каждом этаже здания. Расход воды на пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 принят 1 струи 2,5 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами.

При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск пожарных насосов. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.



Горячее водоснабжение здания торгового помещения осуществляется от электронагревателей в каждом этаже. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от плоской неэксплуатируемой кровли на 300 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Выпуски К1 здании (ТРЦ) выполненные в пределах подполья изолированы с трубчатыми утеплителями марками «К-flex».

Производство работ вести согласно:

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП РК 4.01.102-2013* «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование сети	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Водопровод хоз-питьевой	20,0	20,0	6,1	2,60	Нар.пож.15л/сек
Канализация хоз-бытовая		20,0	6,1	2,60+1,6	
Внутренние пожаротушение				1 струя 2,5	

Электротехническая часть

Электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями нормативной документации, технических условий и ПУЭ РК 2015г.

Характеристика объекта:

1) общая потребная мощность объекта - 270,0кВт;

2) категория надежности электроснабжения – III.

Согласно заданию на проектирование и технических условий проектом выполнены электрические сети КЛ-0,4кВ от существующей КТПГ-10/0,4кВ до проектируемого здания кабелями марки АВбБШв-1кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. При пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110мм. В существующей КТПГ установлены коммутационные аппараты расчетной нагрузки марки ВА57-2шт и счетчик электроэнергии. А так же демонтирован силовой трансформатор мощностью 400кВА и в замен установлен силовой

трансформатор мощностью 1000 кВА. Согласно технических условий п.6 выполнена компенсация реактивной мощности. Для компенсация реактивной мощности установлена установка КРМ-0,4 на наружной стене КТПГ работающая в автоматическом режиме.

Молниезащита.

Здание относится к III категории молниезащиты. Согласно СП РК 2.04-103-2013 п. 5.1.3.4 молниезащита здания осуществляется через наземные (надземные) металлические коммуникации. А так же согласно СП РК 2.04-103-2013 выполнена пассивная защита с помощью соединения металлической кровли (фермой) с наружным контуром заземления сталью полосовой 40х4мм. Соединение выполнить сваркой.

Защитные мероприятия.

Проектом предусмотрено наружные контуры заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16мм длиной 2,5 м (вертикальный заземлитель).

Для заземления электроустановок использованы естественные и искусственные заземлители. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств.

Все электромонтажные работы выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г., строительными нормами и правилами РК.

Технико-экономические показатели

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Степень надежности электроснабжения	-	III
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Общая расчетная мощность	кВт	270,0
4	Общая расчетная ток	А	483,2
5	Трансформатор силовой	кВА	1000
6	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	м	288
7	Потеря напряжения в сети не более	%	2,5

Электрооборудование и электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015г. и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования.

1) общая расчетная мощность- 270,0кВт;

2) общий расчетный ток- 483,2А;

3) Степень надежности электроснабжения-III.

В качестве вводного-распределительного устройства приняты ЯРП, ВРУ и ЩРн устанавливаемые на первом и втором этаже.

Освещение проектом принято 3-х видов: рабочее, эвакуационное и аварийное. Управление освещением-установочными выключателями по месту. Освещение основных помещений здания выполняется светильниками люминесцентными, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполняется светильниками с энергосберегающими лампами. Сети освещения выполняются кабелем

ВВГ расчетного сечения, прокладываемым в пустотах и каналах плит перекрытия и по стенам в ПВХ трубах под слоем штукатурки.

К силовому электрооборудованию здания относятся: оборудование раздела ТХ, ВК и ОВ. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто в ПВХ трубах по стене и в подготовке пола, кабелями ВВГ и АВВГ. Проводка-сменяемая.

Проектом предусмотрена система отключения вентиляции и приточной вытяжной вентиляции при пожаре. Система осуществляется от подачи 220В от прибора пожарного к независимым расцепителям установленным на вводных автоматов оборудования вент систем.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены меропрятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ, норм и правил РК.

Технико-экономические показатели

Таблица №6

№ п.п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Степень надежности электроснабжения	-	III
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Общая расчетная мощность	кВт	270,0
4	Общая расчетная ток	А	483,2
5	Потеря напряжения в сети не более	%	2,0

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

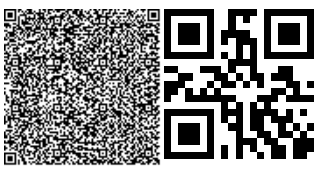
Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141, реагирующих на появления дыма, тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных



ручного действия типа ИПР 513-10. В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1.5м от пола.

Тип системы оповещения – 2.

В качестве приемно-контрольных приборов используются прибор ППКОП «Гранит-8», устанавливаемый на первом этаже. Электропитание приборов осуществляется от переменного источника питания 220В (от щита ЩАО, предусматриваемого в части ЭОМ). В случае исчезновения питания напряжения 220В, обеспечение работы схем пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батареи, предусмотренной в составе ППКОП «Гранит».

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВ, проложенными в кабель-каналах по стенам и потолку. Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа «ПРИЗМА 200И», установленные в коридорах и на наружных стенах здания. Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Технико-экономические показатели

Таблица №7

№ п.п	Наименование	Ед. Изм.	Количество	Примечание
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	к-т	1	Гранит-8
2	Устройство сигнально оповещательное	шт	8	
3	Извещатели пожарные	шт	86	
4	Общая протяженность кабельной линии	м	920	

Слаботочные сети

Проект системы видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и чертежей архитектурно-строительной части.

Телефонная сеть

Телефонизация осуществляется от существующей АТС в существующем здании. Абонентская разводка от АТС до телефонного аппарата выполняется проводом марки ТРП. Разводка телефонной сети выполнена в кабель каналах.

Видеонаблюдения

В проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения внутри здания.

Места установки оборудования и прокладки кабельных линий уточняются по месту, с привязкой к обзору.

В проекте применяется оборудование, разрешенное к применению на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение видеорегистратор, монитора и блока питания осуществляется на напряжение 220В от розетки. Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12В от устанавливаемых блоков питания. Видеорегистратор, монитор и блок питания устанавливается в комнате охранника.

Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам выполняются комбинированным кабелем «VSC7532», объединяющим в себе коаксиальный и питающий кабели.

Камеры марки D105. Все камеры с функцией «День-Ночь».

Все кабельные линии прокладываются в ПВХ трубах по стенам здания.

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

Технико-экономические показатели

Таблица №8

№ п.п	Наименование	Ед. Изм.	Количество	Примечание
1	Стационарный видеорегистратор 16 канальный	к-т	2	DS416
2	Камера видеонаблюдения купольная	шт	28	D105
3	Стационарный телефон	к-т	1	
4	Кабельная линия видеонаблюдения	м	784	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и Гор СЭС.

Здание на участке размещено с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - II.

Из здания предусмотрено эвакуационный выход из лестницы типа Л-1, через вестибюль и тамбур с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

В здании ТРЦ предусмотрена наружная пожарная лестница.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее 1,0 часа стальные косоуры и балки лестниц оштукатурены по арматурной сетке цементно-песчаным раствором марки М100 толщиной 30 мм.

В лестнице имеются световые проемы на каждом этаже площадью согласно нормам. Между маршами лестниц и поручнями предусмотрен зазор шириной в плане в свету 10 см. По чердаку на всю длину блоков предусмотрены проходы высотой в свету более 1,6 м.

Все эвакуационные двери из помещений и лестничных клеток открываются по направлению к выходу. Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Во внутренней отделке помещений не использованы сгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропитке антипиренами.

Для наружного пожаротушения на территории предусмотрены пожарные гидранты.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрен строительство торгово-развлекательного центра по ул. Моминова 5 В г. Шымкент. Здание ТРЦ запроектировано из трех блоков разной этажности. Блок А - двухэтажный с размерами в осях -18,0х24,0м. Блок Б - одноэтажный с размерами в осях - 60,0х24,0м и галерея Г1 - одноэтажная с размерами в осях - 6,0х6,5м. Общая площадь используемой территории составляет 0,475 га. Здание проектируемого ТРЦ расположено на территории с расположенным существующим зданием предназначенным для склада и административного блока в восточной части города Шымкент. Ближайшая жилая застройка расположен на расстоянии 140 м с западной стороны. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Грант Эко Проект».

Категория опасности предприятия.

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

Воздействие на атмосферный воздух.

Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ, а также от пекарня при эксплуатации торгово-развлекательного центра.

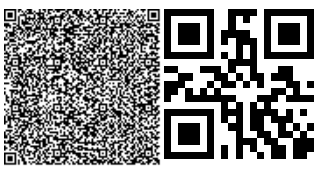
Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, компрессора передвижные, автотранспортные работы, сварочные работы, медницкие работы, пересыпка пылящих материалов, битумные работы, укладка асфальтобетона, демонтажные работы, покрасочные работы. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительства составляет - 16,0 мес. Теплоснабжение здании торгово-развлекательного центра осуществляется от центральных теплосетей города Шымкент.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят

Таблица №9

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.023	0.00841
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0006112	0.00082082
Олово оксид/в пересчете на олово/	0.0000033	0.0000001188
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000075	0.000000225
Азота (IV) диоксид	0.08822	0.014568616
Азот (II) оксид	0.088437	0.014008
Углерод	0.0125	0.00219
Сера диоксид	0.05492	0.01449



Углерод оксид	0.14665209	0.035532792
Фтористые газообразные соединения	0.0001111	0.000292
Диметилбензол	0.0625	0.09171
Метилбензол	0.0517	0.0031
Хлорэтилен	0.000000906	0.000000343
Бутилацетат	0.01	0.0006
Проп-2-ен-1-аль	0.002667	0.000413
Формальдегид	0.002667	0.000413
Пропан-2-он	0.02167	0.0013
Уайт-спирит	0.1083	0.118747
Углеводороды предельные C_{12-19}	0.026993	0.0042394
Взвешенные частицы	0.0406	0.002097
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.403175	0.10407
ВСЕГО:	1.144735096	0.4170023148

При эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться от пекарни проектируемого объекта, автостоянка и дизельные электростанции которые будут осуществляться только при аварийном отключении электроэнергии, т. е. являются аварийными выбросами.

Согласно проектных решений торгово-развлекательного центре предусмотрен пекарня для выпечки к продаже. Производительность - 150 кг хлебобулочных изделий в смену. Режим работы в 2 смены по 12 часов каждая. Таким образом за сутки производительность составляет 300 кг хлебобулочных изделий.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период эксплуатации объекта составят

Таблица № 10

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Этанол	0.0363	0.4003
Ацетальдегид	0.00139	0.01532
Уксусная кислота	0.00521	0.05745
Пыль сахара, сахарной пудры	0.000036	0.0005
Пыль мучная	0.004983	0.04001472
ВСЕГО:	0.047919	0.51358472

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

Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено, поверхностные водные объекты в радиусе более 500 м отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Источник водоснабжения – привозная вода. Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения.

Для производственных целей используется привозная техническая вода по мере необходимости которая доставляется из ближайшего источника технического

водоснабжения. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ.

В период эксплуатации здании торгово-развлекательного центра источником водоснабжения служит существующая централизованная водопроводная сеть. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в центральную канализацию.

Сброс сточных вод в окружающую среду при эксплуатации не планируется.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

Объем образования отходов приведен в таблице

Таблица № 11

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование,т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	4,4	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,010947	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Строительный мусор	зеленый GA090	0,466	металлический контейнер	передается спец-предприятиям
Строительные отходы	зеленый GG170	2,65	контейнер	ящик передается спец-предприятиям
Отходы полиэтилено-вых труб	GH011	0,01	ящик	передается спецпредприятиям
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,011555	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,0039393		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	6,0	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люмитнесцентные лампы	AA100	0,0005	ящик	передается спец-предприятиям

Экологический риск аварийных ситуаций

В период строительства и эксплуатации проектируемого производства оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ на социально-экономическую сферу оценивается как низкое положительное.

Воздействие на земельные ресурсы

Проектируемый объект расположен на ранее используемой территории, существенного изменения которой от предусмотренных работ не ожидается. Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств

компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Так как площадка строительства находится на территории существующего объекта, работы по снятию плодородного слоя почвы не предусматриваются в связи с его отсутствием. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Оценка проектных решений.

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

Выводы

РП «Строительство торгово-развлекательного центра по ул. Момынова 5 В, г. Шымкент» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствующих разделах проведена корректировка.

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

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства торгового центра, со строительным объемом определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.4.1 «Торговля и общественное питание», Таблица Б.4.1.1 – «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов торговли и общественного питания», пункт 1 - Универсам, на 2400(38) м^2 (объем, тыс. м^3) и составляет 17,0 месяцев.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, таб. Б.4.1.1, п.1 универсам на 1800(28) м^2 (объем, тыс. м^3) и универсам на 2400(38) м^2 (объем, тыс. м^3), с нормами продолжительности соответственно 15 и 17 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (17-15)/(2,4-1,8) = 3,33 мес.

Прирост мощности равен 2,3 тыс.м^2- 1,8 тыс.м^2 = 0,5 тыс.м^2.

Продолжительность строительства торгового центра на 2,3 тыс.м^2 с учетом интерполяции будет равна:

Т = 3,33х0,5 +15 = 16,66 месяцев.

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 16,66 х 1,05 = 17,50 месяца

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 17,5х0,9 = 15,75 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 16,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 2,0 месяц.

Согласно письма № 11 от 11.05.2019 года строительство объекта предусмотрено в июль 2019 года.

Нормы задела по годам:

1) 2019 год – 40%;

2) 2020 год -60%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Каз Холдинг Триумф» в рабочий проект «Строительство торгово-развлекательного центра по ул. Моминова 5 В, г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) **Общие**. Наименование объекта на чертежах приведено в соответствие с исходно разрешительными документами;

2) в штампах проставлено дата проектирования;

3) предоставлено эскизный проект в полном объёме согласно приложению 5 приказа МНЭ РК от 30 ноября 2015 года № 750;

4) общая пояснительная записка оформлено по ГОСТ 21.101-97, проставлено подписи;

5) представлено расчеты конструкций, в расчетной части выполнено пояснительная записка со сбором нагрузок, выполнено обложка и титульный лист с указанием проектной организации и исполнителя;

6) **Генеральный план.** Выполнено общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

7) в общих данных откорректировано недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;

8) представлено общий данный, в общих данных указано пояснение раздел «Вертикальная планировка», «Благоустройство планировки», «Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения», «Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации», «Противопожарные мероприятия», «Охрана окружающей среды»;

9) пандус и крыльца соответствует с разделам АС части, соответственно пересчитан площадь застройки;

10) план благоустройства приведено в соответствии согласна ГОСТ 21.508-93;

11) представлено сводный план инженерных сетей;

12) **Технологические решения**. Во всех листах раздела ТХ в угловом штампе откорректировано наименование рабочего проекта;

13) комплектация альбома 01-19/Б ТХ выполнена согласно ГОСТ 21.101-97 п. 4.1.2;

14) лист ТХ-1. Таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» выполнена согласно по форме 2 ГОСТ 21.101-97;

15) в экспликации помещении дополнены категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно форме 2 ГОСТ 21.501-2011;

16) **Архитектурно-планировочные решения**. В проекте откорректированы ссылки на действующие СН РК и СП РК;

17) предоставлено полный эскизный проект;

18) лист АР-4. Общие данные по рабочим чертежам выполнено по ГОСТ 21.101-97 п.4.2.5;

19) лист АР-6. Позиционное обозначение типов отделки фасадов выполнено согласно п 5.4.2 ГОСТ 21.501-2011. Указан цвет по RAL;

20) в помещениях с мокрыми процессами предусмотрено уклон в полу и трапы, согласно СН РК 3.02-36-2012;

21) откорректировано количество дверей;

22) откорректировано разрез 1-1;

23) **Архитектурно-строительная часть**. Выполнено общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

24) в проекте откорректированы ссылки на действующие СН РК и СП РК;

25) предоставлено на рассмотрение экспертизы электронные файлы расчётов строительных конструкций, выполненных в программном комплексе «Лира» версия 9.6, а именно Лир Визор, ЛирАРМ, Лир СТК;

26) указано примечания к планам – по кладке, усилению и т.д;

27).на плане фундаментов в ленточных фундаментах указать отметки низа подошвы фундаментов;

28) на схеме расположения плит покрытия указано обозначение узла серии 2.260-3с вып.1;

29) в ленточных фундаментах откорректировано диаметр арматуры;

30) указано отметка по углам верха котлована;

31) лист АС-9 перемычки откорректировано согласно СП РК 2.03-30-2017 п 9.9.27;

32).лист АС-36 выполнено указания по устройству рам;

33).лист АС-53 анкерные выпуски приведено в соответствие с планами расположения сердечников;

34) лист АС-69 шаг прогонов откорректировано;

35) **Отопление и вентиляция**.Пояснительная записка дополнено исходными документами на проектирование.

36) предоставлено энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2002 Пр.5;

37) чертежи ОВ оформлено по ГСТ 21.602-2003;

38) представлен тепловой и гидравлический расчет систем ОВ;

39 пояснительная записка приведено в соответствие с чертежами;

40) **Водопровода и канализация.** В общих указаниях и пояснительной записке дано полное описание по рабочему проекту и данные по ИГИ;

41) обосновано требуемый напор здание ТРЦ и предоставлен расчет;

42) пожарные гидранты установлено согласно п.11,16 СНиП РК 4.01-02-2009;

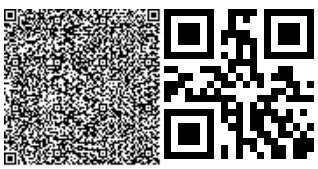
43) указано пересечение с инженерными сетями на профиле водопровода и канализации;

44) спецификация откорректировано по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

45) точка подключение канализации осуществляется от существующая канализационная сеть пл диаметром 300 мм согласно ТУ, выгреб не предусматривается;

46) Представлены расчеты по водопотреблению и водоотведению: расходов, напоров, подбора оборудования, диаметр трубопроводов;

47) сеть водопровода и канализации выполнено согласно расстановки по части ТХ;



48) в мужском отделении туалетов предусмотрено установка индивидуальных настенных писсуаров согласно СН РК 4.01-02-2011 п.9.4;

49) магистральные трубопроводы В1 и выпуски К1 здании (ТРЦ) выполненные в пределах подполья изолированы с трубчатыми утеплителями марками К-flex;

50) на вводе и в выпуске откорректировано отметка и длина трубопровода в соответствие по части ГП и по профилю сети В1 и К1;

51) заменено ГОСТ 22689-89 на новый ГОСТ 22689-2014;

52) система горячего водоснабжения от электроводонагревателей внесено в задание на проектирование;

53) предусмотрена и учтена в спецификацию производственная канализация К3 от моечной;

54) общие указание и пояснительная записка откорректировано согласно выданным замечанием;

55) **Электротехническая часть**. В пояснительной записке предоставлены основные показатели проекта в табличной форме по всем разделам. Мероприятия по энергосбережению указаны;

56) на листе общих данных (ЭС-1) предоставлены основные показатели проекта в табличной форме. Откорректированы Общие указания - указаны все проектные решения (демонтаж), указаны защитные мероприятия;

57) принят действующий ПУЭ РК 2015г. 5. ЭС-3. На проектируемых участках трассы на планах ЭС указаны привязка и углы поворота. Указано пересечение с инженерными коммуникациями в трубе;

58) выполнено требование п.6 технических условий на электроснабжение;

59) выполнено требования п.4.3 ГОСТ 21.110-2013. Указано ГОСТ-ы на стальные изделия;

60) выполнена молниезащита здания согласно п. 5.1.3.4 СП РК 2.04-103-2013;

61) ЭОМ На листе общих данных (ЭОМ-1) указаны основные показатели проекта в табличной форме. Откорректированы Общие указания – отражены все потребителей электроэнергии;

62) выполнен опросной лист для заказа ВРУ;

63) на всех расчётных схемах указаны ведомость расходов кабелей и труб;

64) принципиальные схемы щитов освещения выполнены согласно п.5.2.1 и приложения Д ГОСТ 21.608-2014;

65) **Слаботочные устройства, связь, сигнализация**. ПС-1. В тексте общих указаний разводка предусмотрена в кабельном канале;

66) на планах сетей пожарной сигнализации выполнена маркировка кабелей согласно скелетной схеме;

67) Телефонизация. Предоставлено письмо от заказчика на подключения проектируемой телефонизации к существующей АТС;

68) Видеонаблюдение. Предусмотрена установка видеокамер над кассовыми аппаратами. Откорректирована спецификация;

69) **Охрана окружающей среды**. Состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС;

70) откорректированы расчеты валовых выбросов от строительства;

71) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии утверждённым Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, введенный в действие с 01.01.2017 г., о

внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным, установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица № 12

№ п/п	Наименование показателей	Единица измер.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость ТРЦ	мест	222	222
2	Общая площадь участка	га	2,2006	2,2006
3	Площадь используемой территории	га	0,475	0,475
4	Площадь застройки	$м^2$	2022,53	2022,53
5	Общая площадь	$м^2$	2322,55	2322,55
6	Полезная площадь	$м^2$	2301,14	2301,14
7	Строительный объем	$м^3$	18103,06	18103,06
8	Продолжительность строительства	месяцев	16,0	16,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство торгово-развлекательного центра по ул. Моминова 5 В, г. Шымкент»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Вместимость ТРЦ 222 мест
2. Общая площадь участка 2,2006га
3. Площадь используемой территории 0.475га
4. Площадь застройки 2022,53 $м^2$
5. Общая площадь 2322,55 $м^2$
6. Полезная площадь 2301,14 $м^2$
7. Строительный объем 18103,06 $м^3$
8. Продолжительность строительства 16,0 месяц

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Company SK-GROUP» в соответствии с условиями договора № КХТ-0011 от 29.05.2019 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Шымкент қаласы, Моминов көшесі, 5 В мекен-жайында сауда-ойын-сауық орталығының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Сауда-ойын-сауық орталығы сыйымдылығы	222 орын
2.	Жалпы учаске ауданы	2,2006га
3.	Қолданатын жердің ауданы	0.475га
4.	Құрылыстың ауданы	2022,53 м^2
5.	Жалпы ауданы	2322,55 м^2
6.	Пайдалы ауданы	2301,14 м^2
7.	Құрылыс көлемі	18103,06 м^3
8.	Құрылыстың ұзақтығы	16,0 месяц

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалды мәліметтерді есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 29.05.2019 жылғы № КХТ-0011 шарттың талаптарына сәйкес, ЖШС «Company SK-GROUP», кепілдік етеді.

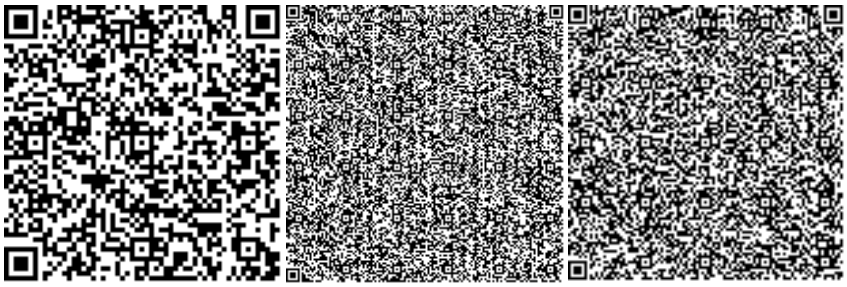
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Сарапшылар тобының жетекшісі	Нурсеитов Ш. О.
Сарапшы	Чукаева Г. Б.
Сарапшы	Койгелдиева С. С.
Сарапшы	Бимбетова К. М.
Сарапшы	Капустин А. А.
Сарапшы	Касымкулова Р. Б.
Сарапшы	Молдабекова Ш. А.
Сарапшы	Гаврилов А. А.
Сарапшы	Сулейманов Р. С.

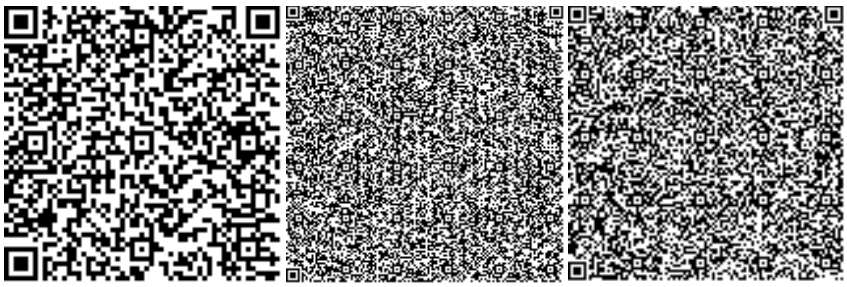
Маханбет Г.Қ.

Директор



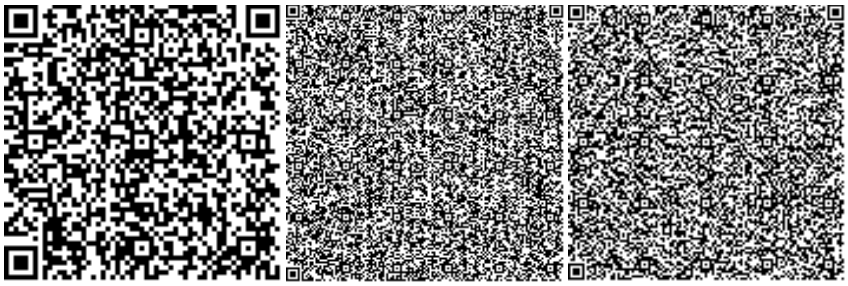
Сулейманов Р.С.

Эксперт



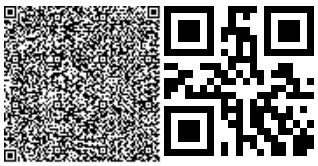
Молдабекова Ш.А.

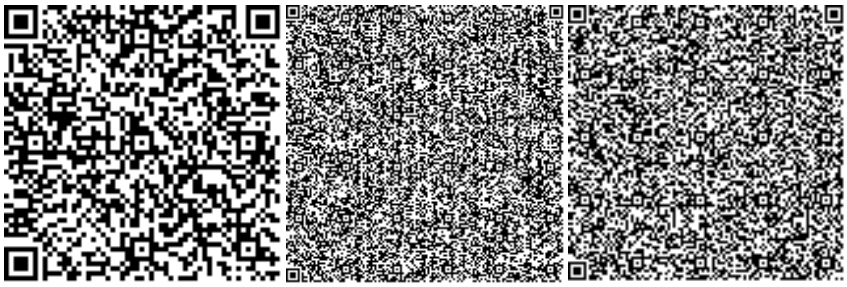
Эксперт



Касымкулова Р.Б.

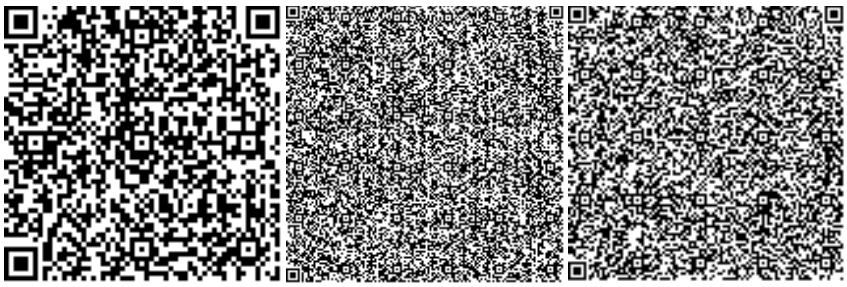
Эксперт





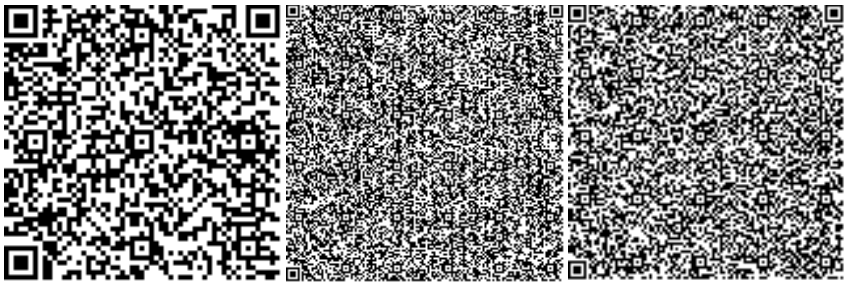
Гаврилов А.А.

Эксперт



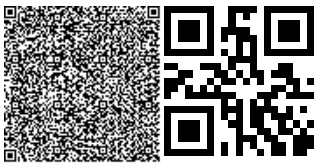
Капустин А.А.

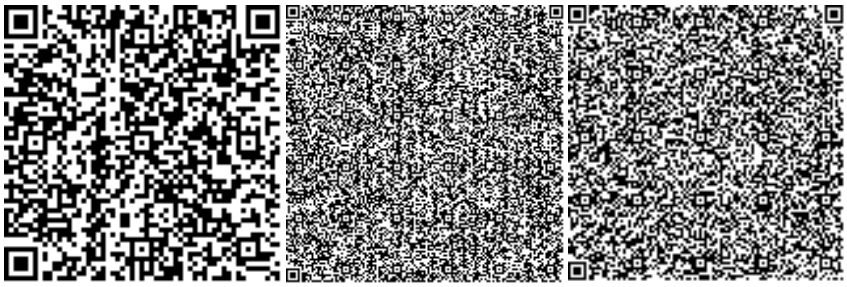
Эксперт



Бимбетова К.М.

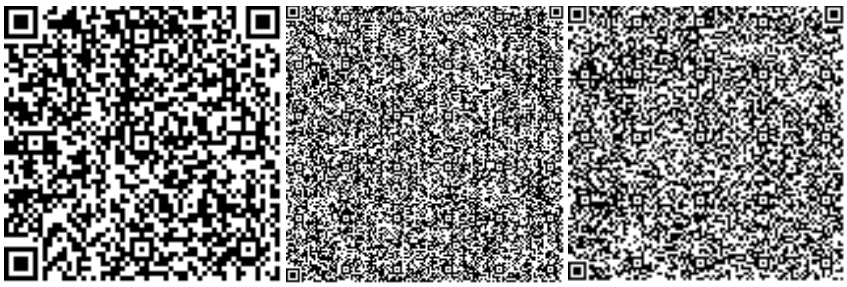
Эксперт





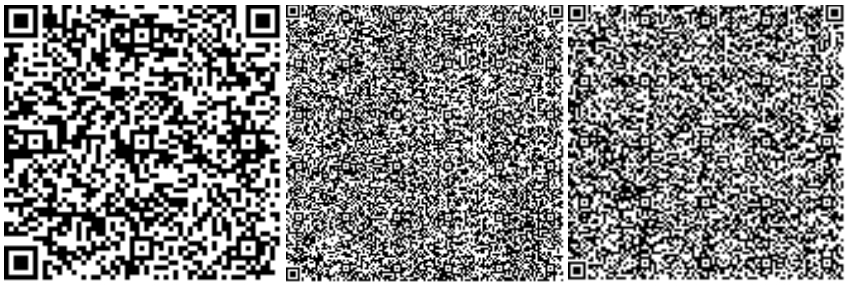
Чукаева Г.Б.

Эксперт



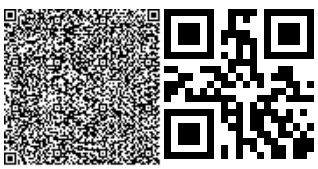
Койгелдиева С.С.

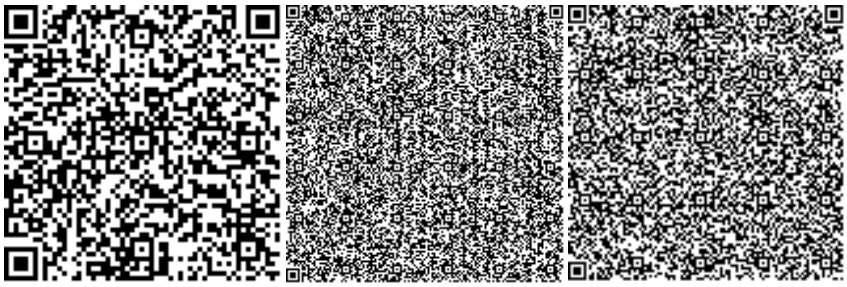
Эксперт

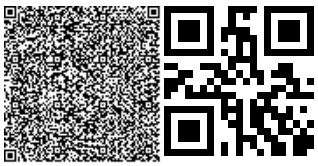


Нурсеитов Ш.О.

Эксперт







Номер: KZ30VDD00122931

Акимат города Шымкент

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

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Company SK-GROUP" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Енбекшинский район, улица Момынова, дом № 5,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 081240007090

Наименование производственного объекта: Строительство торгово-развлекательного центра по ул.Моминова, 5

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Енбекшинский район ул.Моминова, 5 (период строительства)

г.Шымкент, Енбекшинский район ул.Моминова, 5 (период эксплуатации)

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 16.07.2019 г.

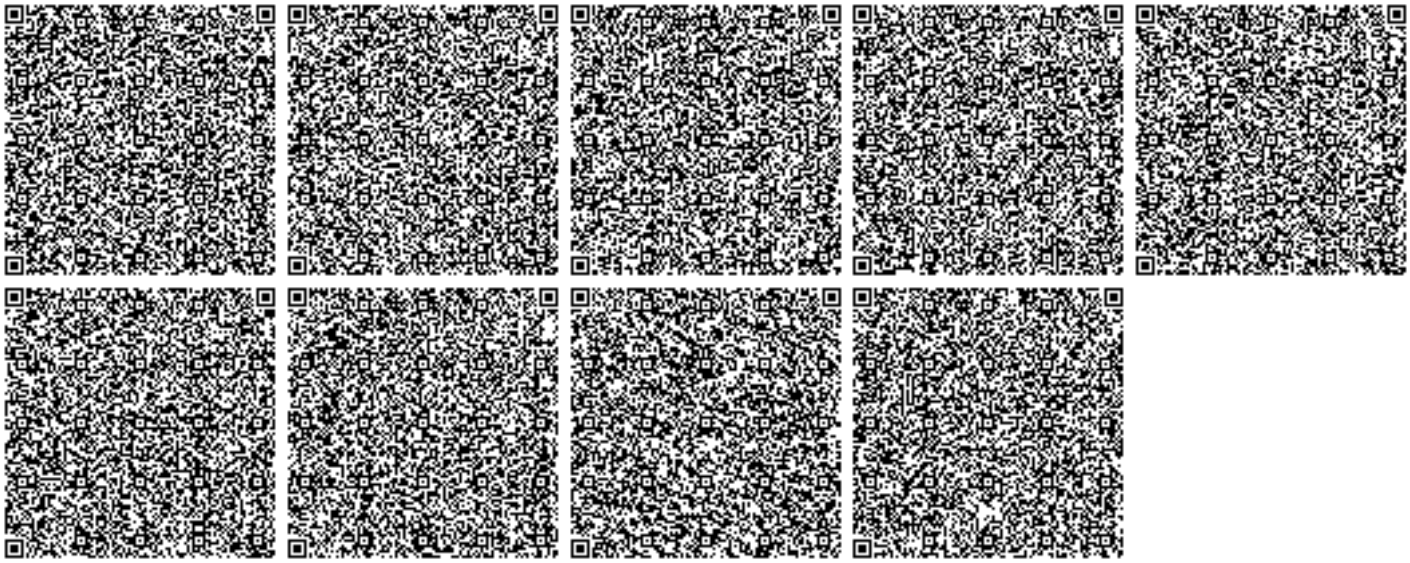
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,192654096	0,9305870348
На период строительства	1,144735096	0,4170023148
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,1083	0,118747
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,026993	0,0042394
Сера диоксид	0,05492	0,01449
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,403175	0,10407
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000000225
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001111	0,000292
Хлорэтилен	0,000000906	0,000000343
Формальдегид	0,002667	0,000413
Углерод	0,0125	0,00219
Углерод оксид	0,14665209	0,035532792
Пропан-2-он	0,02167	0,0013
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0406	0,002097
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0625	0,09171
Бутилацетат	0,01	0,0006
Азот (II) оксид	0,088437	0,014008
Азота (IV) диоксид	0,08822	0,014568616
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000001188
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,000413
Метилбензол	0,0517	0,0031
Железо (II, III) оксиды	0,023	0,00841
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006112	0,00082082
На период эксплуатации	0,047919	0,51358472
в т.ч. по ингредиентам:		
Уксусная кислота	0,00521	0,05745
Этанол	0,0363	0,4003
Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы)	0,000036	0,0005
Ацетальдегид	0,00139	0,01532
Пыль мучная	0,004983	0,04001472

Лимиты сбросов загрязняющих веществ
Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства июль 2019 года, окончание сентябрь 2020 года.