Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Оңтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
Ж.С. Мықтыбаев

«ОҚО, Шымкент қаласы, Қаратау ауданының Нұрсат ықшам ауданы, №177Б мекенжайында сауда-ойын-сауық кешенін салу»
жұмыс жобасы бойынша

20.04.2017 ж. № 19-0095/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
жеке тұлға Танкеев Б.Б

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Конструктор-80» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Шымкент қаласы, Қаратау ауданының Нұрсат ықшам ауданы, №177Б мекенжайында сауда-ойын-сауық кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0095/17 от 20.04.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство торгово-развлекательного комплекса в микрорайоне Нурсат №177Б, Каратауский район, город Шымкент, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
физическое лицо Танкеев Б.Б

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Конструктор-80»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство торгово-развлекательного комплекса в микрорайоне Нурсат №177Б, Каратауский район, город Шымкент, ЮКО»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство торгово-развлекательного комплекса в микрорайоне Нурсат №177Б, Каратауский район, город Шымкент, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и физическим лицом Танкеевым Б.Б. в соответствии с письмом №1 от 10.11.2016 года.

2.ЗАКАЗЧИК: физическое лицо Танкеев Б.Б

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктор-80». Государственная лицензия №13010997 от 13.06.2013 года. Приложение к лицензии выданный Комитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК от 01.10.2014 года. Категория II.

ГИП Досанов К.К. Приказ о назначении №43 от 03.09.2016 года.

ГАП Алтенов Н.А. Приказ о назначении № 45/1от 03.10.2016 года.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное физическим лицом Танкеевым Б.Б от 03.10.2016 года;

архитектурно-планировочное задание №16/8990 от 25.04.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент ЮКО»;

постановление акимата города Шымкент ЮКО №631 от 06.04.2016 года о предоставлении земельного участка под строительство торгово-развлекательного комплекса в микрорайоне Нурсат №177Б, Каратауский район, город Шымкент, ЮКО;

акт на право частной собственности на земельный участок №285518 от 13.04.2016 года, выданный Шымкентским городским отделением департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО под проектирование и строительство торгово – развлекательного комплекса;

договор купли-продажи №2764 от 29.03.2013 года;

акт выбора и согласования земельного участка №38/17 от 30.09.2015 года, для проектирования и строительства торгово-развлекательного комплекса в микрорайоне Нурсат №177Б, Каратауский район, город Шымкент, ЮКО;

письмо физического лица Танкеева Б.Б. № 4 от 17.04.2017 года, о том что финансирование строительства торгово-развлекательного комплекса в микрорайоне Нурсат №177Б, Каратауский район, город Шымкент, ЮКО предусмотрено за счёт собственных средств;

письмо физического лица Танкеева Б.Б. №2 от 10.14.2017 года, о том что начало строительства торгово-развлекательного комплекса в микрорайоне Нурсат №117Б, Каратауский район, город Шымкент, ЮКО предусмотрено во первом полугодии 2017 года.

отчет об инженерно - геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2013 году, заказ № 3223;

топографическая съемка площадки, выполненная ТОО «Асад-Курылыс» в 2016 году.

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию №1106 от 06.09.2016 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-маркетинг»;

на газоснабжение №14761 от 16.11.2016 года, выданные Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «Каз Транс Газ Аймак»;

на электроснабжение №18-07-39-0693 от 25.05.2015 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №Х174-0002/17 от 10.02.2017 года, выданное Каратауским районным управлением по защите прав потребителей, Департамента по защите прав потребителей ЮКО, Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК;

заключение государственной экологической экспертизы №Х4-0068/17 от 21.02.2017 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО»;

экспертное заключение о соответствии требованиям закона «О гражданской защите» №06 от 13.01.2017 года, выданное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат №KZ69VEK00000266 от 27.01.2014 года, выданный комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК;

эскизный проект и генеральный план, согласованный главным архитектором города Шымкент.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Проект организации строительства.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Технологические решения.
Альбом 3. Архитектурные решения.
Альбом 4.1. Конструкции железобетонные. КЖ1.
Альбом 4.2. Конструкции железобетонные. КЖ2.
Альбом 5. Конструкции металлические.
Альбом 6. Водопровод и канализация. Автоматические пожаротушение.
Альбом 7.Отопление и вентиляция. Тепломеханические решение котельных.
Альбом 8.Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Пожарная сигнализация.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Энергетический паспорт.
Брошюра 3. Расчеты строительных конструкций.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства торгово-развлекательного комплекса является создание условий для современных методов торговли и развлекательного досуга для жителей города Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на пересечении проспекта Астана (ул. Коктем) с улицей Адырбекова, в северо - восточной части микрорайона «Нурсат» города Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVГ.
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 44,
абсолютная минимальная - 34,
наиболее холодной пятидневки - 17,
среднегодовая +12,2.
Количество осадков за ноябрь - март, мм - 368.
Количество осадков за апрель - октябрь, мм - 208.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь - август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,34.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,44.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - III.
Сейсмичность площадки строительства 7 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно - геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно - геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2015 году, в пределах площадки до глубины 25,0 м выделено три инженерно-геологических элемента:

1) первый ИГЭ – суглинок макропористый, твердый - тугопластичный, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании составила S_{slg} = 8,4 см при полной мощности просадочной толщи 19,4 - 20,0 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам суглинка - второй; по величинам начального просадочного давления и модуля деформации элемент разделён на 2 горизонта: ИГЭ-1а (S_{slg}=3,7 см) и ИГЭ-1б (S_{slg}=4,7 см);

2) второй ИГЭ – суглинок комковатый, твердый, непросадочный;

3) третьи ИГЭ – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30 процента.

Физико-механические характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ-1а - удельный вес 18,5 кН/м^3, угол внутреннего трения 21°, сила сцепления 5 кПа, модуль деформации 3,0 МПа, модуль деформации при установившейся влажности 4,9 МПа;

ИГЭ-1б - удельный вес 19,3 кН/м^3, угол внутреннего трения 21°, сила сцепления 5 кПа, модуль деформации 6,9 МПа, модуль деформации при установившейся влажности 11,3 МПа;

2) второй ИГЭ -удельный вес 19,9 кН/м^3, модуль деформации 16,6 МПа.

3) третьи ИГЭ -удельный вес 22,2 кН/м^3, модуль деформации 46,0 МПа.

Поверхность земли нарушена земляными работами.

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 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,041 до 0,060 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание SO_4^{--} = 270-380 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание Cl^-=107-135 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды до глубины 25,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Сейсмичность

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006, (Приложения №№ 2,3) – семь баллов.

Учитывая вторую (е<0,9) категорию грунтов по сейсмическим свойствам (пункта 4.5, таблицы 4.1, примечание пункта 2 СНиП РК 2.03-30-2006) сейсмичность площадки принять равной семи баллам.

6.2. Проектные решения

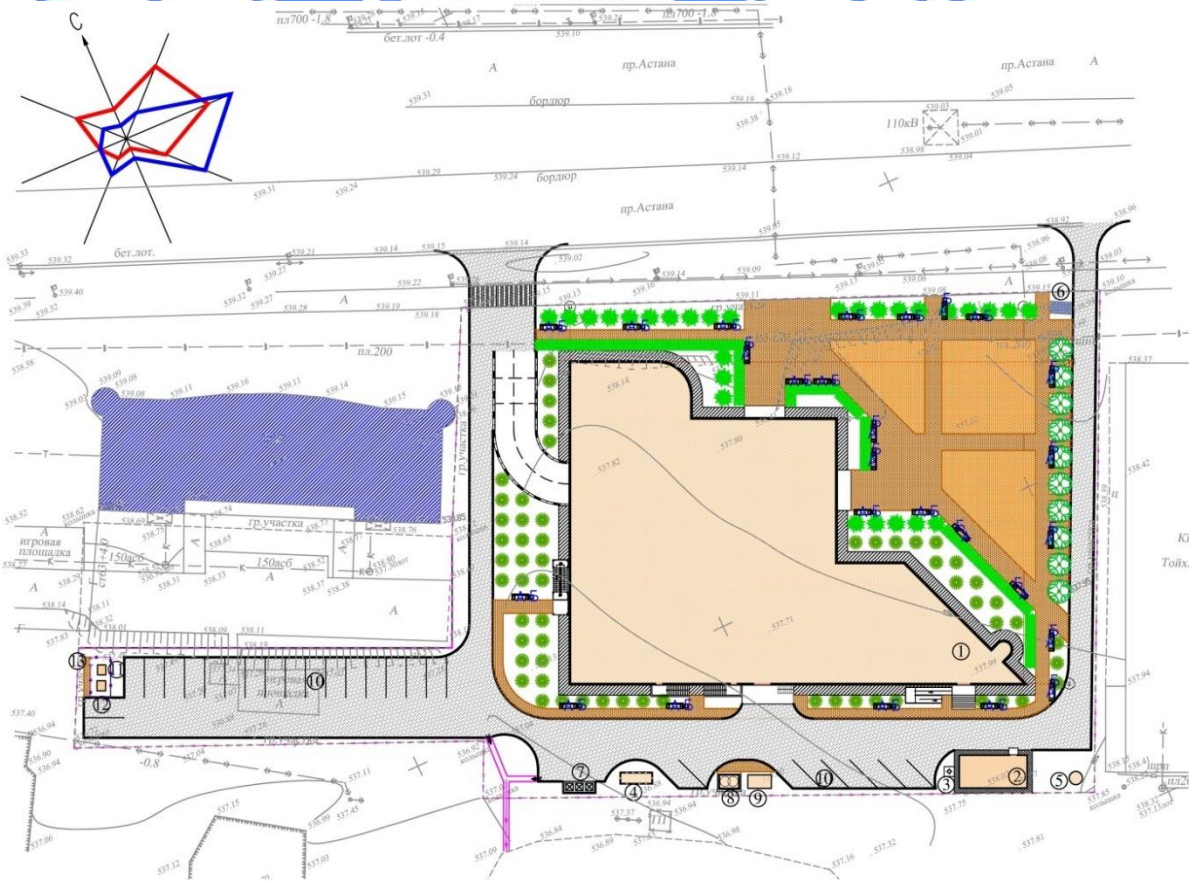
6.2.1. Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СНиП Р.К. 3.01-01-2008* «Градостроительство. «Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения РД генеральных планов предприятий сооружений и жилищно-гражданских объектов», РДС РК 3.01-05-2001 Градостроительство. Планировка и застройка населённых мест с учётом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения», МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СНиП РК 3.02-13-2003 «Проектирование гостиниц», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания».

Отведённый земельный участок под строительство торгово-развлекательного комплекса расположен вдол проспекта Астана в городе Шымкент. Площадка строительства незастроена.

Рельеф на стройплощадке относительно ровный, ранее был нарушен земляными работами.

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений:

1) торгово-развлекательный центр;

2) котельная;

3) дымовая труба;
4) масложироуловитель;
5) КНС;
6) ТП;
7) площадка для мусоросборников;
8) комплектная трансформаторная подстанция;
9) ДЭС;
10) автопарковка;
11) ШРП;
12) ограждение металлические;
13) ворота с калиткой.

За основу размещения проектируемого участка принята предоставленная в АПЗ схема с размерами сторон и координатами углов поворота. Конфигурация здания и набор помещений согласован с заказчиком и инженерными службами.

Размещение зданий и сооружений предусмотрено с учётом нормативных требований по противопожарной безопасности.

Торговый комплекс главным фасадом ориентирован на северо - востоку на улицу Астана. Въезд в подземную автостоянку предусмотрен с западной стороны. Основной въезд на территорию комплекса выполнен с улицы Астана. Въезды и подъезды в торгово-развлекательный комплекс предусмотрены с северо - восточной стороны.

Разбивочный план

Привязка границ участка выполнена на топосъёмке в масштабе М 1:500 топографом архитектуры по координатам значений Х и У.

Разбивка здания торгово-развлекательного комплекса решена от закреплённых границ участка методом линейного замера.

План организации рельефа и план земляных масс

Высотнаяпосадказданийисооруженийрешенасучетомархитектурныхрешенийторгово-развлекательного комплекса, существующих зданий и прилегающих улиц, в соответствии с существующим рельефом местности.

Система вертикальной планировки принята сплошная.

Проектные отметки зданий, сооружений и подъездных дорог приняты при условии выполнения минимальных объёмов земляных работ сестественнымотводомдренажныхиталыхводотзданийисавтомобильныхдорог.

Автомобильные дороги и проезды на территорию предусмотрены с учетом противопожарного обслуживания и обеспечения необходимой связи между зданиями и сооружениями.

Все проезды и площадки предусмотрены с твердым покрытием.

Водоотвод с проезжей части выполнен открытым способом по уклонам на проезжей части и по лоткам, образованным проезжей частью и бордюром со сбросом воды в проектируемый и существующий железобетонные арыки.

Для обеспечения водоотвода от зданий и сооружений по периметру предусмотрена отмостка с уклоном по бетону от здания не менее 10 процентов.

Все проезды и тротуары обрамлены бортовым камнем. Ширина проезжей части проездов принята 3.5 м. Радиусы дорог на поворотах приняты 5,0 -8,0 м.

Расстояния между зданиями и сооружениями обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм.

Благоустройство территории

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий на территории предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.

В благоустройстве территории предусмотрены: малые архитектурные формы - скамейки для отдыха и урны, озеленение территории многолетними травами и деревьями. При главном входе выполнена декоративная плитка.

Предусмотрена автостоянка.

Покрытие проездов, хозяйственной зоны и тротуаров – асфальтобетонное с учетом обеспечения беспрепятственного перемещения инвалидов и маломобильных групп населения по территории.

Для основных проездов и площадок принято асфальтовое и тротуарное покрытие.

Основным элементом озеленения площадки принят газонный покров.

Предусмотрена посадка деревьев хвойных пород, кустарников с комом.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

В соответствии с градостроительными требованиями на первом этаже блока предусмотрен пандус для удобства и беспрепятственного доступа маломобильных посетителей (инвалидов) мест общего пользования. Дверные проемы в стенах и витражах имеют ширину в чистоте не менее 0,9 м.

Показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь отведенного участка	га	0.8881	
	Площадь проектируемого участка, в том числе:	га	0,7856	100
	Площадь застройки	$м^2$	2483.49	31,61
	Площадь покрытий	$м^2$	3750.0	47,73
	Площадь озеленения	$м^2$	1622.51	20,66
2	Площадь покрытий за пределами территорий	$м^2$	142,0	

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения разработано в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортзалов», СНиП РК 3.02-13-2003 «Проектирование гостиниц», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания».

Торговый центр размером 67,6х48,0м, состоит из 5-ти этажей с цокольным этажом.

На отметке минус 4,100 расположены: автопарковка на 28 мест, лестничный тамбур, лестничная клетка, насосная пожаротушения, комната охраны, венткамера, загрузочный холл, склад, лифт, электрощитовая, автомойка на 2 мест, канализационная насосная, помещение для персонала с душем и санитарным узлом.

На отметке 0,000 расположено тамбур, холл, лестинчная клетка, детская игровая зона, коридор, помещение охранника с видеонаблюдением, приемная, кабинет бухгалтера, кабинет руководителя, бутики, санузлы для мужчин, санузлы для женщин, инвалидов, кладовая уборочного инвентаря, комната персонала, разгрузочная, помещение тары, помещение охлаждаемой камеры, кладовая продуктов, фасовояная, кабинет администратора, торговый зал продовольственных товаров, подсобное помещение, лифт.

На отметке плюс 5.100 и плюс 9,500 расположено санузлы женские, мужские, кладовая уборочного инвентаря, лифт, лестничная клетка, бутики, венткамера, холл, коридоры.

На отметке плюс 13,900 предусмотрены холл, коридоры, моечная, раздаточное мороженого, детский игровой комплекс, комната персонала, подсобное помещение, санузлы женские, мужские, лестничная клетка, лифт, кладовая уборочного инвентаря, 2D кинотеатр на 98 мест - 2 шт, 3D кинотеатр на 98 мест-1 шт, проекционная, кабинет

механика, попкорновый бар, два помещения для персонала с санузлом и душевыми, гардероб.

На отметке плюс 19,700 расположено закрытый кафе на 64 мест, открытый летний кафе на 104 мест, VIP зал с танцполом на 88 мест, открытый летний ресторан на 60 мест, коридоры, кладовая уборочного инвентаря, горячий цех, моечная кухонной посуды, холодный цех, мясо-рыбный цех, овощной цех, кабинет заведующего производством, кладовая сухих продуктов, помещение пищевых отходов, шлюз, кладовая напитков, кладовая овощей, помещение персонала с санузлом и душевым, кладовая с холодильными камерами, моечная столовой посуды, сервировочная, лестничная клетка, открытый летний ресторан, гардероб, коридор, холл, подсобное помещение, лифт.

В составе пищевого блока организован производственные, бытовые помещения, заготовочные цеха, соблюдены потоки поступления сырья, продукции, выдачи готовых блюд, грязной и чистой посуды. Производственные цеха обеспечены достаточным освещением. В пище блок работает круглогодично на сырье и выпускает около 700 блюд/день.

В ассортименте пищеблока: холодные блюда и закуски несложного приготовления, первые и вторые блюда, гарниры, холодные и горячие напитки, готовые хлебобулочные изделия. Реализуют так же напитки, соки, чай, кофе.

В составе пищеблока имеется:

1) для посетителей - санузел, обеденный зал.

2) производственная группа - горячий цех с моечной кухонной посуды и зоной приготовления холодных блюд, моечная столовой посуды, мясо - рыбный цех, овощной цех.

3) складская группа - загрузочная, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, кладовая напитков;

4) бытовая группа - гардероб персонала с душевой, санузлом.

Предприятие подключено к централизованным сетям холодного водоснабжения, канализации, электроснабжения. Горячее водоснабжение от местных автономных источников (водонагреватели). Выпуски бытовой и производственной канализации кафе выполняются раздельными выпусками во внутриплощадочную сеть канализации изолировано от сетей канализации здания.

Пищевые отходы собираются в бачки и по мере наполнения выносятся в специально отведенное место (контейнера) для последующего вывоза в установленном порядке. Над оборудованием, выделяющем тепло, пар установлен вентиляционный зонт.

Общее количество бутиков - 38.

Общее количество кинозалов - 3.

Общее количество рабочего персонала 135 чел.

Торговые залы и магазины работают с 10-ти утра до 10-ти ночи.

Кинотеатры работают с 10-ти утра до 12-ти ночи.

Торговая площадь - 2844.36 м^2.

Площадь автопаркинга - 926.0 м^2.

Площадь развлекательных помещений - 1177.9 м^2.

Площадь под предприятия общественного питания - 1645.5 м^2.

6.2.3 Архитектурные решения

Объемно-планировочные решения разработано в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», СНиП РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения», СНиП РК 3.02-21-2004* «Предприятия розничной торговли», СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 2.02-05-2009*«Пожарная безопасность зданий и сооружений», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Торгово-развлекательного центр - пятиэтажное здание с цокольным этажом сложной формы в плане с размерами в осях 67,60х48,00м состоит из 1 блока, разделенного деформационными швами.

В цокольном этаже на отметке минус 4,100 расположен автопаркинг на 28 мест, автомойка на 2 места, насосная пожаротушения, канализационная насосная. Автопаркинг имеет въезд и выезд с торца здания.

Высота помещений цокольного этажа 3,8 м.

На первом этаже расположен торговый зал продовольственных товаров с подсобными и складскими помещениями, административные помещения, детская игровая зона, помещение охранника с видеонаблюдением.

Высота помещений первого этажа 4,80 м.

На втором и третьем этажах расположены торговые бутики.

Высота помещений второго и третьего этажей 4,10 м.

На четвертом этаже расположены 2D кинотеатр на 98 мест (2 шт), 3D кинотеатр на 98 мест(1 шт), детский игровой комплекс с попкорновым баром и раздаточной мороженного.

Высота помещений 4 - го этажа 5,5 м.

На пятом этаже расположены кафе на 64 места, открытое летнее кафе на 104 места, VIP зал с танцполом на 88 мест, открытый летний ресторан на 60 мест с сопутствующими помещениями производственной, складской и бытовой групп.

Высота помещений пятого этажа 5,5 м.

Связь между этажами осуществляется лифтом, эскалаторами и лестницами.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Объёмно-планировочные показатели здания

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
	Этажность здания	этаж	6 включая цокольный	
1	Площадь застройки	$м^2$	2172,04	
2	Общая площадь в том числе:	$м^2$	12182.55	
	а) автопаркинг	$м^2$	926.0	
	б) торговая площадь	$м^2$	2844.36	
	в) развлекательная площадь	$м^2$	1177.9	
	г) общественного питания	$м^2$	1645.5	
3	Полезная площадь	$м^2$	11648.52	
4	Расчетная площадь	$м^2$	8452.21	
5	Строительный объем выше отм.0.000	$м^3$	77476.67	
	Строительный объем ниже отм.0.000	$м^3$	8672.85	

Котельная – модульная котельная с размерами 50х10.2 м.

Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения

При разработке объемно-планировочных решений здания учтены требования СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрено пандусы с поручнями ведущие до холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 2000 мм.

Габаритные размеры санитарно-гигиенических помещений для инвалидов обеспечивают возможность разворота инвалидных кресел, оборудованы вертикальными и горизонтальными поручнями согласно СП РК 3.06-15-2005 приложения 2.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработано в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции».

Схема здания из рамных конструктивных систем в виде полных пространственных ригельных каркасов, имеющих все жесткие узлы соединений колонн и ригелей. Пространственный расчет каркаса был выполнен с использованием программного комплекса «Lira 9.6».

Фундаменты – железобетонные, перекрестно - ленточные монолитные из бетона кл. В25, уложенные на подбетонку, толщиной 100 мм;

Наружные и внутренние стены - из пенополистирол бетонных панели;

Колонны - монолитные железобетонные;

Ригели - монолитные железобетонные;

Перекрытие – сборные железобетонные;

Лестница – монолитные железобетонные по металлическим косоурам;

Покрытие открытой площадки – сборная железобетонная плита, утеплитель площадки - пенобетона с объёмным весом равный 400 кг/м³;

Покрытие – из металлических ферм и балок с подвесным потолком;

Утеплитель - минплита с объёмным весом равный 125 кг/м³;

Кровля - профнастил и гибкая черепица RUFLEX;

Внутренняя отделка стен – затирка, водоэмульсионная окраска (категория улучшенная).

Потолки - затирка швов с последующей водоэмульсионной покраской, подвесные потолки из гипсокартона и армстронга.

Отделка панелей в санузлах и помещениях общепита - из керамических плиток высотой 1,8м.

Полы из керамогранита, линолеума, ламината, бетонные мозаичного состава, в санузлах и помещениях общепита из керамических плиток.

Двери - по ГОСТ 6629-88 деревянные, по ГОСТ 30970-2002 из алюминиевых профилей и по ГОСТ 31173-2003 стальные.

Окна - по ГОСТ 30674-99 алюминиевые.

Витражи - индивидуального изготовления из алюминиевых профилей.

Наружная отделка – вентилируемый фасад из травертина.

Цоколь – из керамогранита.

Отмостка - бетонная шириной 2,00 м.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработано согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

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

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

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

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Грунты основания не агрессивные по отношению к бетонам на портландцементе.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные решения принято с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмичность площадки строительства с учетом II категории грунтов - 7 баллов.

Расчетная сейсмичность здания - 7 баллов.

Здание решено в жесткой конструктивной схеме. Жесткость здания обеспечивается схемой здания из рамных конструктивных систем в виде полных пространственных ригельных каркасов, имеющих все жесткие узлы соединений колонн и ригелей и диском перекрытий, замоноличенных в антисейсмические пояса.

Заполнение каркаса выполняется из пенополистирол бетонных панелей толщиной 240 мм уложенных на клеевом растворе.

Сейсмостойкость заполнения каркаса здания повышается путем включения стальных элементов из гнутых швеллеров по краям оконных и дверных проемов и на глухих участках стен с шагом не более 1,8 метра.

Для обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих конструкций между колоннами каркаса и стенами из пенополистирол бетонных панелей предусмотрены вертикальные зазоры шириной 30 мм. Между верхом ненесущих стеновых конструкций и нижними поверхностями элементов перекрытий предусмотрены горизонтальные зазоры высотой не менее 20 мм. Заполнение вертикальных и горизонтальных зазоров следует выполнять только эластичными материалами (пенополиуретановая пена, прокладками из пароизола или минераловатной плиты).

Антипросадочные мероприятия

В соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» предусмотрена полная замена просадочного слоя грунта и устройство в основании фундаментов уплотненной грунтовой подушки из местного грунта суглинка толщиной 8.0 м.

Уплотнение подушки производить самоходными катками послойно слоями не более 20 см до проектной отметки.

Характеристики уплотнённой подушки - удельный вес 20,4 кН/м^3, угол внутреннего трения 26°, сила сцепления 11 кПа, модуль деформации 14,1 Мпа.

Все инженерные коммуникации проложены в водонепроницаемых подпольных каналах.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 2000 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий», Раздел отопление и вентиляции разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых

спортзалов», СНиП РК 3.02-13-2003 «Проектирование гостиниц», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания».

Теплоснабжение

Котельная выполнена в соответствии с заданием заказчика и требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 « Котельные установки».

Принята модульная котельная MKZ 840 ТОО «ZET» с котлами фирмы Buderus SK-755-820, мощностью 820 кВт, работающими на газообразном топливе. Топливо – природный газ.

Тип прокладки тепловых сетей – подземная прокладка в железобетонных каналах лоткового типа.

Общая протяженность тепловой сети 84,0 м.

Для компенсации тепловых удлинений используются естественные углы поворота трассы. Тепловая сеть предусмотрена с уклоном к теплофикационной камере УТ1. Трубопроводы тепловых сетей запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отопление и вентиляция

Отопление

Температура наружного воздуха принята -17^{0}С, согласно инженерно-геологическим изысканиям.

Тепловая нагрузка на здание торгового центра принимается в зависимости от теплопотерь здания.

Температура теплоносителя для нужд систем отопления и вентиляции 90-70^{0}С. Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям – по зависимой схеме.

В здании центра предусматривается однотрубная горизонтальная система с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов принимаются алюминиевые радиаторы ALR 102-500. Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы компании «Данфосс». На радиаторах для выпуска воздуха предусматриваются краны Маевского.

Раздельные системы отопления предусматриваются для бутиков, кафе и ресторана, кинотеатров, игровых. Опорожнение системы отопления осуществляется через клапаны, расположенные в нижних точках системы на обратном трубопроводе. Для регулирования ветвей системы отопления и вентиляции предусматривается узел управления в тепловом узле на отметке минус 4,100.

Трубопроводы, прокладываемы в конструкции пола, теплоизолируются трубчатой изоляцией «K-Flex». Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для защиты системы отопления от коррозии предусматривается окраска поверхности трубопроводов и арматуры масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

В торговом центре для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха.

Раздельные системы вентиляции приняты для автомойки, автопаркинга, бутиков, санитарных узлов, кинотеатров, игровых, кафе и ресторанов.

Приточные установки осуществляются на базе оборудования фирмы «VTS Kasakhstan». Предлагаемые приточные камеры предусмотрены с полным циклом автоматического контроля за обработкой и состоянием атмосферы в помещении выполняет следующие функции:

1) подача свежего воздуха;
2) очистка приточного воздуха;
3) нагрев приточного воздуха;
4) автоматическое осуществление и контроль режимов работы установки.

Приток воздуха производится встроенным вентилятором с низкими шумовыми характеристиками. В приточных системах предусматривается одноступенчатая очистка

воздуха, а также подогрев наружного воздуха в водяных нагревателях. Вентилятор оснащен электродвигателем с изменяемой скоростью вращения, что позволяет осуществить подачу воздуха в изменяемых количествах

Для предотвращения распространения механического и аэродинамического шума по воздуховодам во всех системах установлены шумоглушители после вентиляторов. Воздуховоды отделены от вентиляторов мягкими вставками.

Узлы обвязки калориферов комплектуются фильтрами, насосами, клапанами, трехходовыми вентилями.

В местах присоединения ветвей воздуховодов предусмотрены регулирующие клапаны для регулировки расхода воздуха в ветвях воздуховодов.

Количество посетителей в торговых секциях принято из расчета 3,5 м^2 площади на 1 чел. Воздухообмен в принят из расчета подачи санитарной нормы на 1 человека, а именно по 30 м^3/ч на 1 посетителя и по 60 м^3/ч на 1 продавца.

Воздуховоды забора наружного воздуха приточных систем теплоизолируются матами минераловатными с покровным слоем из фольги или другими негорючими материалами, толщина изоляции 30 мм.

Для предотвращения врывания холодного воздуха у входных дверей предусмотрены воздушно-тепловые завесы фирмы «BALLU» с электрическим нагревом.

Для удаления продуктов горения из автопаркинга при пожаре предусмотрено дымоудаление. Вентилятор системы дымоудаления запроектирован центробежным. Клапан дымоудаления – типа КДМ-2 фирмы «Вингс-М». Дымовые клапаны имеют автоматическое, дистанционное и ручное (в местах установки) управление.

В автопаркинге предусмотрено сигнализаторы загазованности сблокированные с вытяжной системой вентиляции.

В торговых помещениях предусмотрено кондиционирование воздуха на базе VRV системы фирмы Daikin. Внутренние блоки запроектированы настенного и кассетного типа. Каждый кондиционер имеет собственную систему автоматического контроля и регулирования, что обеспечивает индивидуально в каждом помещении регулировать температуру воздуха. Кондиционеры работаю в режиме «тепло», «холод». Наружные блоки кондиционера устанавливаются на улицы на фундаменты. Слив конденсата от кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам в канализацию с разрывом струи через гидрозатвор. Дренажные трубопроводы запроектированы металлопластиковыми трубами. Уклон дренажного трубопровода принять не менее 0,001.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по серий 5.904-1. Воздуховоды теплоизолировать матами теплоизоляционными фольгированными толщиной 30 мм фирмы «Isover» тип КТ AL

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №3

Название здания (сооружения) помещени	Объем, тыс.м3	Периоды года при tн, ^{0}С	Расход тепла, Вт/ккал/ч			Общий, кВт	Устан. мощность электродвиг.и хол. маш., кВт
			На отоп-ление	На вентиляцию	ГВС		
Торговый центр		-17	249320	686000	-	935320	96,69
			214931	591379	-	806310	

Мероприятия по борьбе с шумом

Оборудование с динамическими нагрузками установлено на виброоснованиях или с виброизоляторами.

Скорость движения воздуха в воздуховодах подобрана с учетом уровня шума не выше допустимых норм.

Для предотвращения распространения шума и вибрации на воздуховодах установлены шумоглушители, вытяжные установки присоединены к воздуховодам через гибкие антивибрационные вставки.

Вытяжные воздуховоды изолированы тепло-звукоизоляционными материалами.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации разработано в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение». Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», «Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Согласно техническим условиям №1106 от 06.09.2016 года на водоснабжение и канализацию, выданным ТОО «Водные ресурсы-маркетинг», источником водоснабжения служат существующие городские сети, канализация отводится в городскую сеть.

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в колодцах на городской водопроводной сети.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 30 л/с в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, пункт 5.2.5. и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», приложение 7. Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Хозяйственно - питьевой противопожарный водопровод

Источник водоснабжения - существующие городские сети диаметром 200 мм.

Наружные сети хозяйственно - питьевого противопожарного водопровода выполнены из напорных полиэтиленовых труб диаметром 110х6,3 мм, 32х3,0 мм по СТ РК ИСО 4427-2004. По требованиям внутреннего противопожарного водопровода в здание торгово-развлекательного комплекса заводятся 2 трубопровода диаметром 100 мм.

На сети установлены:

1) камера ВК1 в точке подключения с установкой водомерных узлов и регуляторов давления «после себя»;

2) водопроводный колодец по типовому проекту 901-09-11.84 альбом II с запорной арматурой.

Под водопроводные колодцы предусматриваются следующие мероприятия:

а) основание грунта под колодцы уплотнить на глубину 1,0 м (трамбование до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней зоне уплотненного слоя).

б) в колодцах выполнить водонепроницаемые днища и стенки ниже трубопровода - внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазать горячим битумом толщиной 4-5мм по грунтовке из раствора битума в бензине;

в) отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумом.

Производство работ по укладке сетей водопровода вести согласно СНиП 3.05.04-85*.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30,0 см, не содержащего твердых включений. Подбивка грунта производится ручным инструментом.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев предусмотрено в футляре. Зазор заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Монтаж узлов в колодцах производится одновременно с прокладкой трубопровода.

После окончания строительства, перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы водопровода подлежат промывке и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды, отвечающих требованиям ГОСТ 2874-82*.

Промывку и дезинфекцию трубопроводов производить в соответствии СНиП 3.05.04-85, приложение 5.

О результатах проведенной промывки и дезинфекции трубопроводов хозяйственно - питьевого водопровода должен быть составлен акт (СНиП 3.05.04-85, приложение 6).

Бытовая канализация

Сети канализации от проектируемого объекта подразделяются на самотечные и напорные.

Сети самотечной канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб DN160 SN8 PE с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011. На сети устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.85 альбом 2.

На выпуске производственной канализации установлен масложироуловитель, после чего стоки сбрасываются в бытовую канализацию.

В связи с тем, что самотеком невозможно подключиться к существующей сети канализации, все стоки от здания собираются в канализационную насосную станцию и далее насосами перекачиваются на необходимую высоту. Перед подключением к существующему колодцу устанавливается колодец - гаситель КГ.

Комплектная канализационная станция поставляется в полной заводской готовности ТОО «KARLSKRONA LC AB» город Шымкент. Комплектная КНС диаметром 1,5 м высотой 3,0 м с техническими характеристиками производительностью 4,9 м^3/ч, высотой напора 10,0 м, мощностью 1,45 кВт (1 рабочий, 1 резервный) Рядом с КНС устанавливается шкаф управления.

Сети напорной канализации прокладываются из напорных полиэтиленовых технических труб диаметром 63х3,8 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

Производство работ по укладке сетей канализации вести согласно СНиП 3.05.04-85*.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений. Подбивка грунта производится ручным инструментом.

Мероприятия для сетей, прокладываемых в грунтах II типа по просадочности

На застроенной территории под водонесущие коммуникации выполняют следующие мероприятия:

а) уплотнение грунта под фундамент КНС - трамбованные грунта основания на глубину 1,0 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя;

б) устройство водонепроницаемого поддона с бортами высотой 0,15 м, на которую укладывается дренажный слой толщиной 0,1 м под трубопроводы;

в) основание грунта под колодцы уплотнить на глубину 1,0 м (трамбованные до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней зоне уплотненного слоя).

Контроль подготовки основания и качества уплотнения грунта должен производиться в обязательном порядке. Особое внимание к качеству обсыпки трубопровода следует уделять при его прокладке под дорогами ввиду дополнительных нагрузок от транспорта.

Внутренний водопровод и канализация

Внутренние сети водоснабжения и канализации выполнено в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Хозяйственно - питьевой водопровод

Хозяйственно - питьевой противопожарный водопровод выполнен:

1) ввод - из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91;

2) магистральные трубы на отметке минус 4,100 и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-100 мм по ГОСТ 3262-75;

3) подводки к санприборами из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

На сети хозяйственно - питьевого водопровода установлены:

1) запорная арматура на вводах в здание, у оснований стояков, перед наружными поливочными кранами, на ответвлениях от стояков;

2) поливочные краны по периметру здания.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

На ответвлении в пищеблок установлен водомерный узел.

В точке подключения к существующим городским сетям напор составляет 20,0 м.

Для обеспечения расчетного давления в сети пожарного водопровода предусмотрена насосная станция повышения давления APSU E 3 SB 10-4 (2 рабочих, 1 резервный) с техническими характеристиками производительностью 17,6 м^3/ч, высотой напора 25,0 м, мощностью 3х1,5 кВт ТОО «KARLSKRONA LC AB».

Трубопроводы горячей воды

Горячее водоснабжение решено от электрических водонагревателей «Аристон».

Внутренние сети горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром15 мм по ГОСТ 3262-75. Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

Бытовая канализация

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.3-80.

Прокладка внутренних канализационных сетей принята: открыто - в санузлах, душевых и других подсобных помещениях и скрыто - в приставных коробах, под полом

При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы.

На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки.

Производственная канализация

Трубопроводы производственной канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.3-80.

Прокладка внутренних канализационных сетей принята: открыто - в подсобных помещениях и скрыто - в приставных коробах, под полом.

При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы.

На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Перед сбросом стоков от пищеблока в сеть бытовой канализации в наружных сетях установлен масложироуловитель.

Дождевая канализация

Трубопроводы дождевой канализации выполнены:

1) подвесные участки - из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91;

2) стояки - из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.2-80;

3) выпуски на отмостку и разводка по отметке минус 3,900 - из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, проложенные в пределах охлаждаемых участков, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

В лотках и вокруг воронок проложен греющий кабель (см. электротехнический раздел проекта).

Чаши водосточных воронок жестко закрепляются к несущим конструкциям покрытия и соединяются со стояками через компенсаторы.

Отвод стоков дождевой канализации принят открыто на отмостку здания. На стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в бытовую канализацию в зимнее время.

Мероприятия в сейсмических условиях

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

На трубопроводах, проходящих через деформационные швы установлены компенсаторы.

В местах присоединения трубопроводов к насосным станциям предусмотрены гибкие соединения.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Мероприятия на просадочных грунтах II типа

Вводы-выпуски водонесущих сетей из здания проложены в водонепроницаемых каналах длиной 7,5 м с уклоном 0,02 в сторону контрольного колодца. Контрольные колодцы запроектированы по типовому проекту 901-09-11.84 альбом 2 диаметром 1,0 м. Расстояние от дна канала до дна колодца должно быть не менее 0,7м.. Стенки колодца на высоту 1,5 м и его днище покрыто гидроизоляцией. Основание под колодцы необходимо уплотнить на 1,0 м.

В местах примыкания каналов к фундаментам необходимо предотвратить возможность протекания воды в грунт.

Автоматические пожаротушение

Проект автоматического пожаротушения разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям: СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», МСН 2.02-05-2000* «Стоянки автомобилей».

В проектируемом торгово-развлекательном комплексе предусмотрена спринклерная система пожаротушения. Проектом предусмотрен один ввод в здание диаметром 108х2,8 мм, выполненный из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91. Спринклерная система по СНиП РК 2.02-15-2003 принята водозаполненная. В качестве огнетушащего вещества для защищаемых помещений принята распыленная вода. Способ тушения - локальный, в пределах площади, которую следует определять в зависимости от технологических требований таблицы 1 СНиП РК 2.02-15-2003. В данном случае категория-I. Температура срабатывания спринклера-68°С. При срабатывании спринклера запускаются насосы, расположенные в помещении насосной цокольного этажа Трубопроводы спринклерной системы пожаротушения выполняются как из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, так и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система поделена на 6 секций у каждой секции свой узел управления.

Узел управления спринклерной установкой УУ-С100/1,2В-ВФ.04.-02 установлен в насосной пожаротушения на 1 этаже здания. В узле управления используется клапан контрольно-сигнальный «Класс». Время срабатывания узла управления - 10 секунд. В качестве автоматического водопитателя в спринклерной установке предусмотрен подпитывающий насос (жокей-насос), подключенный к противопожарному водопроводу через промежуточный мембранный бак емкостью 80 л. Насосная установка фирмы Grunfos обеспечивает давление перед контрольно-сигнальным клапаном 40 м. Вспомогательный водопитатель автоматически отключается при включении основных пожарных насосов. Необходимый напор при пожаротушении создают 2 насоса е+004,1.344е+004; производства «Grundfos». Предусмотрен 1 резервный насос.

Наружный газопровод

Раздел наружного газоснабжения рабочего проекта «Строительство торгово-развлекательного комплекса в микрорайоне .Нурсат № 177 Б, Каратауский район, город

Шымкент, ЮКО» выполнен на основании технических условий № ШТ-14761 от 16.11.2016 года. выданных ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак», инженерно-геодезических изысканий (топосьемка М1:500), задания на проектирование.

Проектом предусмотрено прокладка газопровода среднего давления равный 0,005-0,2 МПа от точки врезки в существующий газопровод диаметром 76х4.0 мм среднего давления в колодце газопроводом диаметром 76х4,0 мм до ГРПШ-13-2НУ1 и далее низким давлением от ГРПШ до отдельно стоящей модульной котельной MKZ-1640 фирмы «Z» с 2 - мя стальными котлами Buderus - Германия, 820 kW типа SK 755-820 и горелками газовыми с мультиблоком 415 Riello (232/698-1163 кВт) типа RS100 t.I./415 расход газа на 1 котел равена 90,0 м^3/час. (Общий расход газа равна 180.0 м^3/час).

Учет расхода газа предусматривается турбинным газовым счетчиком СТГ-80-160 и корректором mini Elcor в ШУУРГ(шкафной узел учета расхода газа) перед ГРПШ на среднем давлении.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне запроектирован газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-13-2НУ1 с двумя линиями редуцирования и регулятором давления РДГ-50 НМ (седло D30).

Прокладка газопровода среднего и низкого давления запроектирована в надземном исполнении из стальных труб по ГОСТ 10704-91 на опорах и креплениях к стенам.

Надземный газопровод проложены на опорах высотой 2,2 м и на креплениях к стене, по фасаду здания - над окнами на высоте 3,0 м. Опоры на газопроводе показаны условно. Расстояние между опорами принять для труб диаметром 76х4.0 - 5,5 м, 133х4,0-7,5 м.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворотов, углов и опусков трассы.

Для сварки надземного газопровода применять электроды типа 342, Э42А по ГОСТ 9467-75,

Пересечение проектируемым газопроводом внутренней автодороги предусмотреть подземным, из полиэтиленовой трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Подземный газопровод проложен с заглублением до верха трубы не менее 1,5 м.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» на выходе из земли. Переход «полиэтилен - сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли. Футляр газопровода герметично заделан с двух концов.

На точке врезки перед и после ГРПШ на вводе в котельную предусмотрено отключающие устройства - задвижки стальные клиновые 30чс41нж. Отключающее устройство задвижку 30с41нж надземное на высоте 1,4 и 1,8 м.

Общая протяженность наружного газопровода среднего и низкого давления составляет 0,349 км и в том числе:

1) протяженность наружного газопровода среднего давления составляет 0,159 км и в том числе:

а) надземный газопровод из стальной трубы ГОСТ10704-91: диаметром 89х4,0 мм равно 0,001 км, диаметром 76х4,0 мм равно 0,156 км.

б) подземный газопровод из стальной трубы ГОСТ10704-91: диаметром 76х4,0 мм равно 0,002 км;

2).протяженность наружного газопровода низкого давления составляет 0,190 км и в том числе:

а) надземный газопровод из стальной трубы ГОСТ10704-91: диаметром 133х4,0 мм равно 0,159 км, диаметром 08х4,0 мм 0,001 км;

б) подземный газопровод из из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 диаметром 140х12,7 мм равно 0,030 км.

Для исключения повреждения от наезда автотранспорта на ГРПШ и ШУУРГ устанавливается ограждение из металлической сетки высотой 1,65 м.

Основные показатели расхода газа.

В проекте учтен расход природного газа на модульную котельную MKZ-1640 фирмы «Z» с 2-мя стальными котлами Buderus - Германия, 820 kW типа SK 755-820 и горелками газовыми с мультиблоком 415 Riello (232/698-1163 кВт)типа RS100 t.l./415.

Расход газа на 1 котел равна 90,0 м^3/час. (Общий расход газа равна 180.0м^3/час).

Электротехнические решения

Электроснабжение предусмотрено на основании технических условий №18-07-40-1751 от 28.11.2014 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», генплана, задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК: ПУЭ РК Правила устройств электроустановок, РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»; СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»; СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение»; СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов»; СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Электроснабжение

Электроснабжение торгово-развлекательного комплекса выполнено на основании задания на проектирование, технических условии, чертежей архитектурно-строительной, технологической, санитарно-технической части и в соответствии с нормативной документацией СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Основные технические показатели

Таблица №4

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	U	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	660,6
4	Расчетный ток	А	1193,2
5	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,12
6	Протяженность ВЛИ-10кВ	км	0,111
7	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	1,32

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемого КТПН-10/0,4кВ мощностью 1000кВА.

Питание КТПН предусмотрено: высоковольтными воздушными линиями на типовых железобетонных опорах от РУ-10кВ ГКТП-1753 (ПС-110/10кВ «Восточная» ячейка 24) алюминиевыми высоковольтными кабелями марки АСБл-10-3х70 и самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х70 мм^2.

Электроснабжение торгового центра осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М1, М2, МВ-1) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х185+1х95 мм² с общей протяженностью 210,0 м и мощностью равный 630,6 кВт.

Электроснабжение модульной котельной осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М3, М4) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х16+1х10 мм² с общей протяженностью 110,0 м и мощностью равный 25 кВт.

Электроснабжение КНС осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М5) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х6+1х4 мм² с общей протяженностью 65,0 м и мощностью равный 3 кВт.

Для потребителей II категории электроснабжения предусмотрена дизельная генераторная установка мощностью на 825 кВА с системой АВР и всепогодным шумоизолирующим кожухом.

Проектом предусмотрено питание задвижек Зд1, Зд2 кабелем марки АВВГ-1,0 расчетного сечением проложенным в траншее. Для управления задвижками Зд1, Зд2 предусмотрен ящик управления.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа «РКУ-01» (Тип I) и «Шар» на металлических опорах. Освещенность территории принята 4 лк согласно СНиП РК 2.04.05.2002* таблица 11, 12, высота подвеса РКУ-01(Тип I) - 12,0 м, высота подвеса «Шар» - 2,3 м и шаг светильников НО РКУ-01(Тип I) - 15,0 м, «Шар» - 10,0 м. Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВВГ расчетного сечения проложенных в траншее.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от фидера освещения КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПН согласно ТУ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м, кабели 10 кВ на глубине – 1,0 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3 - 0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС диаметром 110 мм.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-19-2003.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

1) заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой диаметром 16 длиной 5,0 м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7 м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40 мм.

2) все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

3) для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5,0 м из стали диаметром 12 мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10,0 м из ст. диаметром 10 мм на 1 опору) согласно типового проекта 3.407-150.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Электрооборудование

Электротехнический раздел выполнен в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящики управления типа Я5414, Я5111, контакторы типа КМИ, симисторные регуляторы типа СРМ и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием. Для подключения к сети переносных электроприемников предусмотрены штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ПР11-3108, ПР11-3124. Вводно-распределительные устройства установлены в электрощитовой на отм.-4.100.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ВРУ1-13-20УХЛ4, ПР11-3124.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРн, для установки в них автоматических выключателей типа ВА47-100, ВА47-29, АД 12 2Р. Силовые щиты установлены на высоте 1,5 м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в трубах ПВХ в подготовке пола и открыто на скобах.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя кабель проложен в металлорукаве (гибкий ввод).

Для запуска электрических пожарных насосов, в пожарных шкафах и гидрантов на этажах установлены кнопки пуска типа SB-7 «Пуск».

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Электроосвещение

Электроосвещение выполнено в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности. Способ прокладки кабеля выполняется медным жилам сечением - 3х1,5 мм² под слоем штукатурки в ПВХ трубах по стенам и в пустотах плит перекрытия без труб на отм -4.100 и 0.000, а в коридорах и холлах торговых залах и в бутиках за подвесными потолками в стальных трубах на отметке 0.000, плюс 5.100, 9.500, 13.900, 19.700.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены штепсельные розетки для подключения настольных ламп. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36 В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36 В (розетка установлена на ЯТП). Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения запитываеться от самого щита.

Осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 4Р на вводе.

Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб СН РК 4.04-23-2004.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией СН РК 2.02-11-2002* Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре, СНиП РК 2.02-15-2003 Пожарная автоматика зданий и сооружений.

Основные технические показатели

Таблица №5

1	Приемно-контрольный прибор	шт	2
2	Извещатель пожарный дымовой	шт	529
3	Извещатель пожарный тепловой	шт	36
4	Извещатель пожарный ручной	шт	17
5	Оповещатель светозвуковой	шт	7

6	Усилитель трансляционный	шт	1
7	Громкоговоритель	шт	56

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103-5/1 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2.

Способ выполнение сети пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСВВ 1х2х1,5мм2 открыто по потолку на отметке минус 4.100 ,а в коридорах и холлах и торговых залах, бутиках за подвесными потолками в стальных трубах. Дымовые и тепловые пожарные извещатели установлены под подвесным и за подвесным потолком на отметке 0.000, плюс 5.100, 9.500, 13.900, 19.700:

1) в кабель-каналах ПВХ 15х10;

2) в трубах ПВХ в стояках.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 24», «Гранит 16». Прибор устанавливается в комнате охраны на отметке минус 4.100.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

1) прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

2) контроль исправности шлейфа сигнализации;

Управление осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

Установки пожарной сигнализации по надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание - сеть 220В от ВРУ, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система оповещения людей о пожаре принята по 3 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на наружной стене у каждого входа в здание. Для речевого и тонального оповещения используется усилитель трансляционный «РАМ-240» резервное питание от ВРУ см часть ЭМ. При возникновении пожара сигнал от приемно-контрольного прибора включает усилитель трансляционный «РАМ-240», который воспроизводит записанное заранее сообщение. Усилитель трансляционный «РАМ-240» используется как радиоузел. Способ выполнения сети оповещения выполняется кабелем марки КПСВВ 2х2х1,5 в ПВХ каналах.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СН РК -4.04-23-2004*.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

1) заземлитель выполнен из стали круглой диаметром 16 длиной 5,0 м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7 м от поверхности земли и злектрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40 мм.

2) все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

3) для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из стали диаметром 12 мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10,0 м из стали диаметром 10 мм на 1 опору) согласно типовой проект 3.407-150.

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

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

1) основной (магистральный) защитный проводник;
2) основной (магистральный) заземляющий проводник;
3) стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
4) металлические части строительных конструкций.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых, путем присоединения металлических корпусов душевых к нулевой шине силового щитка проводом ПВ3-(1х6) мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

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

Система автоматического пожаротушения

Система автоматического пожаротушения выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям: СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», МСН 2.02-05-2000* «Стоянки автомобилей».

В проектируемом торгово - развлекательном комплексе предусмотрена спринклерная система пожаротушения. Проектом предусмотрен один ввод в здание диаметром 108х2,8 мм, выполненный из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91. Спринклерная система по СНиП РК 2.02-15-2003 принята водозаполненная. В качестве огнетушащего вещества для защищаемых помещений принята распыленная вода. Способ тушения - локальный, в пределах площади, которую следует определять в зависимости от технологических требований таблицы 1 СНиП РК 2.02-15-2003. В данном случае категория-I. Температура срабатывания спринклера - 68°С. При срабатывании спринклера запускаются насосы, расположенные в помещении насосной цокольного этажа. Трубопроводы спринклерной системы пожаротушения выполняются как из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91,так и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система поделена на 6 секций у каждой секции свой узел управления.

Узел управления спринклерной установкой УУ-С100/1,2В-ВФ.04.-02 установлен в насосной пожаротушения на 1 этаже здания. В узле управления используется клапан контрольно-сигнальный «Класс». Время срабатывания узла управления - 10 секунд. В качестве автоматического водопитателя в спринклерной установке предусмотрен подпитывающий насос (жокей-насос), подключенный к противопожарному водопроводу через промежуточный мембранный бак емкостью 80 л. Насосная установка фирмы Grunfos обеспечивает давление перед контрольно-сигнальным клапаном 40 м. Вспомогательный водопитатель автоматически отключается при включении основных пожарных насосов. Необходимый напор при пожаротушении создают 2 насоса е+004,1.344е+004; производства «Grundfos». Предусмотрен 1 резервный насос.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность заданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания – II.

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями с учетом категорий производств помещений, материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

В зданиях предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации персонала в случае пожара и чрезвычайных ситуациях.

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СНиП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Все отделочные материалы, примененные в проекте, несгораемые или трудносгораемые должны иметь сертификат качества и в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой.

Все отверстия в перегородках и стенах после прокладки кабеля и трубопроводов заделываются легко пробиваемым материалом (асбозуритом) с пределом огнестойкости 0,75 часа с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

6.4 Охрана окружающей среды

Генеральный план здания выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума».

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка.

Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Технология производства здания исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для сбора бытового мусора предусмотрены урны по всей территории гостиницы, в хозяйственной зоне предусмотрена площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся в специально отведенные для этого места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения вести с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Сброс воды из водовода после промывки предусмотрен по рельефу местности в полосы зеленых насаждений, в водосточные - кюветы дорог.

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы.

Хозяйственно-бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства торгово-развлекательного комплекса в микрорайоне Нурсат №177Б, Каратауский район, город Шымкент, ЮКО принята согласно СН РК 1.03-02-2014, часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительства предприятий зданий и сооружений, раздел 9 «Строительству объектов торговли и общественного питания», страница 9 и составляет 24 месяцев, в том числе подготовительный период 3 месяца.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство торгово-развлекательного комплекса в мкр. Нурсат №177Б, Каратауский район, город Шымкент, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) разбивочном плане абсолютная отметка добавлено;

2) план организаций рельефа отметки откорректировано;

3) общая количество парковки 52 мест, для персонала 10 мест, для посетителей 42 мест;

4) лист общие данные согласован штамп ГИП, исполнители, откорректировано.

5) пандусы рассмотрены и показаны на рабочего проекта;

6) все размеры привязки коридоров показаны;

7) на фасадах указаны выноски;

8) предоставлено согласование с заказчиком;

9) на листе «Общие данные» и в пояснительной записке отражена торговая площадь. В ведомости прилагаемых и ссылочных документов исправлен СНиП РК 3.05-09-2002 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» на СНиП РК 3.02-21-2004 «Предприятия розничной торговли», заменен СанПиН №88 на приказ МНЭ РК №230 от 19.03.2015 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукции»;

10) опросные листы включены в перечень прилагаемых документов, в спецификации дана ссылка на опросные листы;

11) на плане на отметке минус 4,100 откорректирована позиция помещения 11 – было показано 2 раза. В спецификации учтена мебель в подвале;

12) в спецификациях оборудование заказано по зонам, позиции совпадают, сложно было читать чертежи. Уточнено расположение в спецификации - указаны этажи, номера помещений и т.д;

13) в спецификации на пищеблок – поз.22. Машина посудомоечная – указана марка. В спецификации (торговый зал непродовольственных товаров) лист ТХ. СО - лист2 поз. 33. Пассажирский лифт – исключен, его нет на плане;

14) в опросном листе, в графе 4 исправлена высота подъема кабины, была указана без учета подвала;

15) представлена справка об источнике финансирования строительства;

16) оформленная ситуационная схема на формате А4 (для оформления заключения) представлена.

17) в общих данных разделе «Антипросадочные мероприятия» откорректирована ширина отмоски;

18) предоставлена пояснительная записка к расчётам строительных конструкций отдельным документом, выполненный в программе Microsoft Office Word;

19) расчет произведен в соответствии с требованием СНиП 2.03-30-2006 пункта 5.17 подпункта «а» т.е. выбраны все формы собственных колебаний здания в рассматриваемом направлении с периодом более Т – периодом первой формы колебаний;

20) расчеты фундамента представлены;

21) представлен расчёт расчётного сопротивления грунта;

22) расчёты основания фундаментов по деформациям (расчет осадок и просадок основания) представлены;

23) в общих характеристиках Лир-Арм указаны конструктивные особенности стержней(для колонны – колонна, для балки – балка);

24) расчетная длина для колонн принята с коэффициентом 0,7;

25) откорректирована привязка к центру тяжести арматуры плиты в соответствии с рабочим проектом;

26) в характеристики материалов(бетон) у горизонтальной плиты коэффициент условий работ откорректирована равный на 1,0;

27) откорректированы коэффициенты учета сейсмического воздействия;

28) размеры въезда и выезда в плане котлована указаны;

29) уклоны откоса котлована проставлено;

30) пояснительная записка: в разделе представлена пояснительная часть по наружным сетям водопровода и канализации (НВК);

31) НВК. В составе чертежей наружного водопровода и канализации представлен план с сетями и сооружениями НВК, принятые решения и объемы работ обоснованы;

32) мероприятия по чрезвычайным ситуациям проекта включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий: на тепловой сети установлены неподвижные и скользящие опоры под трубопроводы, препятствующие смещению труб, запорная арматура принята стальная и чугунная, с учетом величины испытательного давления, полиэтиленовые газопроводы предусмотрены с коэффициентом запаса 2,8, соединения газопроводов - неразъемные, со 100 процентом контролем качества сварных стыков, установка отключающей арматуры у ГРПШ;

33) пояснительная записка дополнена описанием резервного источника электропитания ДЭС;

34) **ЭСН, ЭМ, ЭО.** Спецификацию оформлена по ГОСТ 21.110-2013 и откорректирована ведомость прилагаемых документов;

35) на планах трасс указаны отметки по которым проложены питающие кабели к электроприемникам;

36) учтены замечания по смежным разделам и внесены изменения в электротехнический;

37) представлены откорректированные чертежи и откорректированная пояснительная записка с проставленными основными показателями;

38) **СС.** Согласно залания на проектирование сети связи выполняются отдельным проектом;

39) в общих указаниях и в общей пояснительной записки проставлены действующие СНиП и СН РК согласно которых выполнялся раздел ПС, также проставлены основные показатели по разделу ПС в табличной форме;

40) представлена откорректированная ПЗ по разделам СС, ПС с проставленными показателями.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь отведенного участка	га	0,8881	0,8881	-
2	Площадь проектируемого участка	га	0,7856	0,7856	-
3	Площадь застройки	$м^2$	2172,04	2172,04	-
4	Общая площадь	$м^2$	12182.55	12182.55	-

5	Полезная площадь	$м^2$	11648.52	11648.52	-
6	Строительный объем	$м^3$	77476.67	77476.67	-
7	Продолжительность строительства	месяц	24,0	24,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство торгово-развлекательного комплекса в микрорайоне Нурсат №177Б, Каратауский район, город Шымкент, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь земельного участка 0,8881 га
2. Площадь проектируемого участка 0,7856 га
3. Площадь застройки 2172,04$м^2$
4. Общая площадь 12182.55 $м^2$
5. Полезная площадь 11648.52 $м^2$
6. Строительный объем 77476.67 $м^3$
7. Продолжительность строительства 24 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована физическим лицом Танкеевым Б.Б. в соответствии с условиями договора от 02.02.2017 года №01-0189.

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, **«ОҚО, Шымкент қаласы, Қаратау ауданының Нұрсат ықшам ауданы, №177Б мекенжайында сауда-ойын-сауық кешенін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіппен, төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Бөліген жер телімінің ауданы 0,8881 га
2. Жобаланган жер телімінің ауданы 0,7856 га
3. Құрылыс ауданы 2172,04$м^2$
4. Жалпы ауданы 12182.55 $м^2$
5. Пайдалы ауданы 11648.52 $м^2$
6. Құрылыс көлемі 77476.67 $м^3$
7. Құрылыстың ұзақтылығы 24 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 2 ақпандағы №01-0189 шарттың талаптарына сәйкес жеке тұлға Танкеев Б.Б 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.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Кошанов
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	К. Жаксыбаева
Сарапшы	А. Абдулаева
Жетекші маман	Р. Байменова

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Кошанов М.А.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Климец Н.П.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Жаксыбаева К.

Эксперт